

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/283643317>

Tutoría y competencias de investigación en los alumnos de posgrado de la UNAM

Book · October 2015

CITATIONS

0

READS

203

1 author:



[Graciela González- Juárez](#)

Universidad Nacional Autónoma de México

18 PUBLICATIONS 2 CITATIONS

SEE PROFILE

All content following this page was uploaded by [Graciela González- Juárez](#) on 02 December 2015.

The user has requested enhancement of the downloaded file. All in-text references [underlined in blue](#) are added to the original document and are linked to publications on ResearchGate, letting you access and read them immediately.

TUTORÍA Y COMPETENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN LOS ALUMNOS DE POSGRADO DE LA UNAM

Directora de la colección

Dra. Clara Isabel Carpy Navarro (FFYL-UNAM)

Coordinador editorial

Dra. Claudia Beatriz Pontón Ramos (iisue-UNAM)

Miembros del Comité Editorial:

Dra. Raquel Glazman Nowalski (FFYL-UNAM)

Dra. Alma Rosa Sánchez Olvera (FES Acatlán-UNAM)

Dra. María Concepción Barrón Tirado (IISUE-UNAM)

Dr. Ignacio Pineda Pineda (FES Acatlán-UNAM)

Dra. Socorro Oropeza Amador (FES Aragón UNAM)

Mtro. Carlos Antonio Aguilar Herrera (FES Aragón UNAM)



Directorio UNAM

Rector

Dr. José Narro Robles

Secretario General

Dr. Eduardo Bárzana García

Secretario de Desarrollo Institucional

Dr. Francisco José Trigo Tavera

Coordinación de Estudios de Posgrado

Dr. Juan Pedro Laclette San Román

Facultad de Filosofía y Letras

Dra. Gloria Villegas Moreno

Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación

Dr. Mario Rueda Beltrán

Facultad de Estudios Superiores Aragón

M. en I. Gilberto García Santamaría González

Facultad de Estudios Superiores Acatlán

Dr. J. Alejandro Salcedo Aquino

Coordinadora del Posgrado en Pedagogía

Dra. Claudia Beatriz Pontón Ramos

TUTORÍA Y COMPETENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN LOS ALUMNOS DE POSGRADO DE LA UNAM

Graciela González-Juárez



Primera edición: 2015

© Graciela González-Juárez
© Ediciones Díaz de Santos
© Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, C. P. 04510
Delegación Coyoacán, México, D. F.

Reservados todos los derechos.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

Ediciones D. D. S. México
Cuicuilco 29C, col. Letrán Valle, C. P. 03650
Delegación Benito Juárez, México, D. F.
jnicasio@diazdesantosexico.com
<http://www.diazdesantosexico.com.mx/>

Ediciones Díaz de Santos
C/ Albasanz 2, 28037, Madrid, España
jmdiaz@editdiazdesantos.com
<http://www.editdiazdesantos.com>

ISBN: 978-607-02-pendiente (UNAM)
ISBN: 978-84-9969-765-9 (Díaz de Santos)

Corrección ortográfica y de estilo: Adriana Guerrero Tinoco.
Diseño de portada e interiores: Aarón González Cabrera.

Fecha de edición: 2015
Impreso y hecho en México

Índice

Presentación de la colección: <i>Investigación. Posgrado en Pedagogía. UNAM</i>	9
Prólogo	11
Introducción	15
El tutor y la tutoría en el posgrado	19
Antecedentes	19
El tutor desde la normativa del posgrado de la UNAM	22
El tutor y la formación de competencias en los alumnos de posgrado	25
Perfiles y funciones del tutor en el posgrado	25
Los saberes del tutor para la formación de competencia en los alumnos de posgrado.	32
La tutoría y las competencias de los alumnos	37
La noción de competencia	37
Características del alumno del posgrado	40
De la evolución del pensamiento del aprendiz de investigador	44
La tutoría como relación pedagógica para la autonomía de los alumnos de posgrado	53
Consideraciones metodológicas	59
Primera fase de la investigación: el Cuestionario de Opinión de Posgrado (COP).	59

Segunda fase: el diseño cualitativo de la investigación	62
El caso de estudio: análisis del pensamiento de una alumna del doctorado en Pedagogía	63
Tutoría y competencias genéricas de investigación: la valoración de los alumnos de posgrado	65
Resultados generales del COP por área de conocimiento del posgrado, UNAM	65
Competencias genéricas de investigación valoradas por los alumnos de posgrado	68
Aspectos que intervienen en la tutoría para la formación de competencias de investigación	88
La tutoría en el posgrado en la maestría en Filosofía de la Ciencia (MFC).	117
El modelo de tutoría en la MFC	117
La concepción de tutoría en la maestría: alumnos y tutores	118
Competencias genéricas para la investigación de los alumnos de la MFC	120
La construcción textual para la elaboración de la tesis de los alumnos de la MFC	124
La importancia de la comunicación en la tutoría: la mirada de los alumnos	131
La tutoría para fomentar la autonomía en el estudiante de maestría.	135
Las expectativas del estudiante de maestría con respecto de la tutoría.	136
De las competencias genéricas de investigación: estudio de caso en el doctorado en Pedagogía	141
Consideraciones finales	153
Bibliografía	159

Presentación de la colección: Investigación. Posgrado en Pedagogía. UNAM

Clara Isabel Carpy Navarro¹

El Programa de Posgrado en Pedagogía de la Universidad Nacional Autónoma de México presenta un nuevo proyecto de difusión, la Colección *Investigación. Posgrado en Pedagogía. UNAM*, que se inicia como un estímulo a los egresados del posgrado y a la dirección acertada de los tutores.

Con esta idea y teniendo como paradigma la Colección *Estudios. Posgrado en Pedagogía* que inició en 2010, nos ha parecido pertinente ofrecer, complementando ese esfuerzo de publicaciones del posgrado, un espacio de gran importancia pensado para la recuperación de las investigaciones realizadas por los alumnos del doctorado en Pedagogía que obtuvieron el grado recientemente con trabajos de titulación que constituyen un referente importante en el ámbito educativo y pedagógico por diversas razones, entre ellas: la temática elegida, las aportaciones que ofrecen, la orientación metodológica utilizada, el rigor con el que se realizaron las investigaciones, en suma, se trata de un reconocimiento al pensamiento novedoso e innovador de jóvenes doctores en Pedagogía.

En esta ocasión se trata de una publicación electrónica, que inicia con siete tesis cuyas líneas de investigación son variadas y con autores que provienen de alguna de las diversas entidades universitarias que constituyen el posgrado: la Facultad de Filosofía y Letras, el Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, la Facultad de Estudios Profesionales de Aragón y la Facultad de Estudios Profesionales de Acatlán.

¹ Doctora en Pedagogía. Directora del Proyecto.

No obstante compartir los planes y programas de la maestría y el doctorado en Pedagogía, se puede constatar, por la diversidad de las temas trabajados en las investigaciones presentadas, el carácter interinstitucional que caracteriza a nuestro posgrado, además de ser representativo en una pequeña muestra de la producción académica de los egresados. Cada libro va precedido de un prólogo escrito por un especialista en el tema.

Aprovechamos las nuevas tecnologías, en este caso, la edición electrónica, con el objetivo fundamental de ofrecer una mayor difusión de las publicaciones, ya que, como sabemos, con las bondades que este medio ofrece, se puede llegar a un número indeterminado de lectores interesados en los variados temas seleccionados, independientemente de su ubicación geográfica.

En esta primera ocasión hemos respetado el aparato crítico que utilizó cada uno de los autores, sin embargo, en el futuro, seguiremos las orientaciones que en este sentido se han llevado a cabo en la otra rama de publicaciones de nuestro posgrado, me refiero a la *Colección Estudios. Posgrado en Pedagogía* que, bajo la atinada dirección de la Dra. Raquel Glazman, se encuentra iniciando su tercera época o serie. De tal suerte que las publicaciones emanadas del posgrado en Pedagogía de nuestra Universidad tendrán el mismo formato y se reconocerán como una unidad, independientemente del tipo de edición que se utilice, haciendo prevalecer, desde luego, la seriedad y el alto nivel académico de los trabajos que se presentan.

Finalmente, no podemos dejar de mencionar que el proyecto se realiza gracias a los recursos económicos que como reconocimiento a nuestro programa otorga el Padrón Nacional de Programas de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Prólogo

Raquel Glazman Nowalski

Cuando hace algunos años la autora de este libro me invitó a que la acompañara en lo que posteriormente sería su tesis de doctorado, su intención se dirigía a aclarar el tratamiento de un problema que más tarde iría adquiriendo un gran interés para nosotros: *las tutorías*, una expresión más de un viejo tema educativo cuya necesidad de actualización se presentaba desde cualquier lado que lo miráramos.

Por una parte, las tutorías —como expresiones de procesos didácticos, como formas de acompañamiento entre iguales, como direcciones de tesis, entre otras formas— se habían vuelto parte de decretos y normatividades de la Secretaría de Educación y expresiones de organización institucional o mandatos universitarios; por otra parte, cada quién le daba su propio contenido y entendía sus procedimientos “como Dios le daba a entender”.

Ha pasado tiempo desde entonces y la producción de libros, tesis o escritos en revistas especializadas ha aumentado una producción que orienta a los sujetos que se dirigen a la conformación de una tesis.

El texto de Graciela González viene a consistir un aporte que reviste gran importancia para autoridades, investigadores, docentes y estudiantes, esto es, los involucrados en el tratamiento de las tutorías en el posgrado. Ellos podrán encontrar en él fundamentos, normas, propuestas, guías, bases para la discusión y sobre todo una expresión del *distinto vivir la tutoría* de las partes. Y es que, si bien no hace mucho la conformación de la tesis, de cualquier nivel universitario, era el resultado de una relación entre el director de la tesis y el alumno que la desarrollaba, hoy en día ésta se ha transformado en una relación diversa y compleja entre un tutor, un comité tutorial y un alumno.

Trabajos como el de Graciela González probablemente analicen en el futuro tanto los problemas como los resultados de estas interrelaciones múltiples entre las que se podrían adelantar: discrepancias y acuerdos de los integrantes de estos comités conforme a diferentes tendencias ideológicas, académicas y sociales, así como interjuegos de responsabilidad —irresponsabilidad entre ellos—. Referido a la relación estudiante-tutor, será necesario analizar: la posibilidad del enriquecimiento intelectual del alumno proyectada a sus tutores; la necesidad del estudiante de aprender a argumentar a favor de su trabajo; su conciencia en torno al papel de la responsabilidad que le corresponde.

El texto de Graciela González que hoy se pone a consideración de un auditorio amplio, tiene una serie de ventajas que invitan a atenderlo con gran cuidado, es, a mi modo de ver, la expresión de una forma de comunicación para estudiantes y académicos, que permite establecer un diálogo mucho más preciso y situado de lo que suelen pretender supuestos e hipótesis de las partes comprometidas en una tesis, enfatizaría las competencias que los académicos y los estudiantes —cada uno en su espacio— suelen atribuirle al otro, así como las expectativas de lo que debe, debió o debía haber hecho la otra parte en este interjuego de la investigación para la tesis en los términos de nuestras condiciones universitarias.

La producción bibliográfica en torno a las diferentes expresiones de la tutoría en la tesis de posgrado hoy en día se ha multiplicado en forma exponencial. En la preocupación por aclarar un camino, muchos académicos tendemos a coleccionar trabajos sobre cómo leer, cómo se escribe, qué hay sobre la comprensión de la lectura, de qué modo construyen los problemas nuestros distintos estudiantes, cómo sentar una relación que recorra de forma constructiva el camino de ambos, cuáles recomendaciones y de qué forma influyen positivamente los grados de interferencia del tutor, y así de forma infinita.

Prolifera una variedad de estilos de tutoría, desde aquellos que se limitan a la sola corrección de las faltas de ortografía, hasta los intentos de lograr una construcción en la que el estudiante, obviamente por delante, logre un producto del conocimiento, representado por hallazgos de calidad que le produzcan una satisfacción tan amplia como para dar por cumplido su trabajo o para iniciar una investigación posterior fruto de la profundización que las dudas de su tesis de maestría o doctorado abrieron en su momento.

En este contexto, la autora hace un trabajo que, en nuestra opinión, tiene varias virtudes: *a)* es el resultado de su experiencia viva, en este sentido, no hace una reproducción o un extracto de trabajos desarrollados en otros medios, que si bien son importantes, no tienen el referente directo de las condiciones de nuestros posgrados, sus normativas y sus actores, como el que tiene el libro. *b)* Contiene un material que atendido con rigor, puede ayudar a reducir todo ese *ruido* en la comunicación, manifestado en la angustia, la impotencia, la dificultad en el intercambio, las repeticiones interminables, en fin, el trabajo inútil que si bien a veces es imprescindible en las tutorías, podría aminorarse con una lectura previa del trabajo de Graciela. *c)* Basada en estudios de caso, nos habla con datos precisos de lo que sucede en la actualidad en las universidades en México en relación con las tutorías para hacer una tesis de posgrado, es la voz del estudiante que reconoce las condiciones de su formación previa, sus encuentros y desencuentros, los supuestos de las distintas disciplinas y profesiones en torno a estas tareas y de otros elementos que el lector podrá encontrar en su aproximación a lo que nos ocupa. *d)* Atiende la veta grata de una relación, si se entiende que ambas partes construyen en conjunto, esto es, si se acepta que las dudas del alumno conducen a preguntas que se hará el maestro en el recorrido y viceversa. Aquí acompañamos a la autora en la importancia que le concede a la empatía como estímulo.

Me permitiría pensar que este libro es un compendio del qué y el cómo de la tesis para estudiantes y profesores, que se vincula a las formas de enseñanza y a los perfiles de nuestros candidatos, a la especialización, la maestría y el doctorado en el México universitario de hoy. Con esto quiero referirme a que el concepto de tutoría (como dije) entraña una nueva relación, éste ha adquirido un nuevo sentido que suelen desconocer las partes y que nos lleva a cuestionar tanto a dicha relación como a sus características y funciones, de modo que en lugar de conducir a una crisis, promuevan una crítica que alimente las propuestas del autor de la tesis, en otras palabras, que lo lleven a reflexionar, comprender, proponer con un sentido original.

Un parte de este libro se dedica a la reflexión sobre el recorrido del sujeto que construye la tesis: las inseguridades, las dudas, las incertidumbres, las relaciones que lo enriquecen, las parálisis y todos los procesos de maduración que acompañan este camino. Su verbalización no es fácil y

quizá representa uno de los hallazgos más importantes del trabajo. Es una descripción que concede gran valor a los caminos internos del alumno que lleva a pensar en la importancia del diálogo y el respeto mutuo en la tutoría. Y resulta aquí útil preguntarse: ¿con qué preparación de los niveles previos vienen nuestros estudiantes? ¿Qué competencias (en su sentido más amplio y enriquecedor) tienen los tutores y los alumnos? ¿Qué desencuentros pueden salvarse y cuáles pueden conducir a una relación fructífera?

No queremos decir que es fácil obtener las respuestas en su plenitud, pero sí que el libro de Graciela González contribuye a saltar muchos de los obstáculos que la tutoría hoy presenta, como impedimentos concretos para el desarrollo de la tesis y para lo que preocupa tanto a nuestras autoridades: el aumento de las estadísticas en torno a los resultados de los alumnos que se gradúan.

Agosto de 2014

Introducción

El supuesto que orientó el presente trabajo de investigación fue identificar las competencias genéricas de investigación que valoran los estudiantes de los diferentes programas de posgrado de la UNAM, como parte de la tutoría recibida durante su trayectoria académica. Cabe destacar que la investigación sobre tutoría se ha centrado en el tutor y la perspectiva del alumno ha quedado prácticamente soslayada en cuanto a sus aprendizajes y la valoración de la percepción de sus competencias para la investigación. La indagación sobre el tutor reporta estudios dirigidos a identificar su perfil y competencias, sus funciones, el impacto de su participación en la trayectoria académica de los alumnos y de la eficiencia terminal de los programas de posgrado. Estudios sobre tutoría se orientan hacia el tutor y algunos sobre los procesos formativos en el posgrado con perspectivas sociológicas, pedagógicas e incluso filosóficas.

No obstante, el papel del alumno ha sido insuficientemente abordado para analizar el papel de la tutoría en su trayectoria académica y las competencias valoradas en su formación para la investigación en el contexto de la elaboración de su tesis de grado; aunque la tutoría analizada en este trabajo muestra otros ámbitos de impacto mediante la interdisciplina y la colegialidad.

El objetivo de la investigación doctoral fue analizar la tutoría valorada por los alumnos y con respecto de las competencias para la investigación valoradas en su trayectoria escolar, para lo cual se diseñó una metodología mixta para recabar la evidencia empírica en dos fases: en la primera se diseñó y aplicó una escala tipo Likert para valorar la opinión de los alumnos en cuanto a la tutoría y los aprendizajes para la investigación; cumple con los criterios psicométricos de confiabilidad y validez. El instrumento se implementó en línea y se consideraron dos periodos para compararse: los años 2008, en que dio inicio la aplicación, y 2011, como

parte de un ejercicio de reflexión en el marco de la autoevaluación de los posgrados en la Universidad Nacional Autónoma de México.¹

En la segunda fase, se abordó la tutoría desde la perspectiva de los alumnos de la generación 2005 de la maestría en Filosofía de la Ciencia y tutores que siguieron a esos alumnos. Se implementó una intervención de carácter cualitativo, basado en un estudio de caso. Esta maestría se caracteriza por la diversidad de disciplinas de los alumnos que ingresan a ella, para analizar la tutoría que se concibió como una relación pedagógica dirigida a la formación de investigadores. El referente teórico de esta fase fue Yurén (2000: 37), quien considera que la relación pedagógica abarca tres dimensiones: *a)* la construcción textual, *b)* el valor y sentido que constituye la finalidad de su acción y satisface una necesidad, y *c)* el sujeto/proyecto que llega a ser autónomo por la acción y la interacción.

Las dimensiones resultan pertinentes para explicar el apoyo del tutor en la elaboración del trabajo de tesis y la participación del alumno. Recuperando el planteamiento de Yurén (2000), la construcción textual sólo tiene sentido en un ambiente de acción comunicativa y transferida al ámbito de la tutoría; hace de éste un espacio de diálogo, de negociación de ideas que tienden a especificar el objeto de estudio en las diversas fases de la elaboración de la tesis de grado. La segunda dimensión hace referencia al valor y al sentido de la acción de los actores, que en el caso de la tutoría, como espacio de formación de investigadores en la maestría, es multifactorial. El valor y el sentido que reviste para los alumnos involucra diferentes aspectos y dimensiones que estructuran la práctica tutorial, como son: la dimensión cognitiva, reflexiva y socioafectiva del aprendizaje.

La tercera dimensión se refiere a la constitución del sujeto proyecto autónomo, que es un atributo del propio investigador en formación que se logra por la acción y la interacción. Es precisamente en la comunicación y el diálogo como se estructura y esquematiza el pensamiento del aprendiz y encuentra una vertiente en la elaboración de la tesis de grado, que responde a las tradiciones de un contexto científico específico (Yurén, 2000).

El tratamiento de los datos implicó la definición de las categorías conceptuales mediante la participación de jueces expertos en el tema de la tutoría del posgrado para cada área de conocimiento en que se distribuyen los posgrados de la UNAM. Se identificaron tres niveles de la práctica

¹ Disponible en: <www.posgrado.unam.mx/autoevaluacion/cuestionario>.

tutorial en la maestría: *Práctica-reflexiva*: nociones referidas a la práctica, o bien, a conceptos sobre profundización, reflexión o argumentación académica dirigida a la investigación; *Práctica-cognitiva*: conceptos o categorías de conocimientos específicos de la investigación, y *Práctica-socioafectiva*: conocimientos relacionados con el establecimiento de interacción con el medio, aspectos motivacionales, de comunicación, o bien, expresiones de redes o actividades fuera del posgrado. Es importante mencionar que para los alumnos la tutoría es una importante práctica reflexiva y cognitiva, mientras que para los tutores constituye, además, una práctica social, debido a que se integra a los alumnos a proyectos académicos de los tutores, y por tanto, a la práctica científica.

El presente trabajo se integra por siete capítulos: el primero se titula “El tutor y la tutoría en el posgrado”, contiene los antecedentes del tutor y la tutoría como la revisión desde la normativa del posgrado de la UNAM. En el segundo se aborda el perfil del tutor para la formación de competencias en los alumnos de posgrado. En el tercero se analiza la tutoría y las competencias de los alumnos de posgrado.

El cuarto apartado contiene las consideraciones metodológicas de la investigación en las dos fases en que ésta se realizó: la primera se relaciona con la construcción del Cuestionario de Opinión de Posgrado (COP) y las características de la población captada en los años de referencia considerados (2008 y 2011); y la segunda se refiere al diseño cualitativo de la investigación y consiste en un estudio de caso de la tutoría en la maestría en Filosofía de la Ciencia, que considera, por un lado, los resultados del programa en el COP, pero se analiza la tutoría en una generación de egresados mediante la entrevista.

El quinto apartado se titula “Tutoría y competencias genéricas de investigación: valoración de los alumnos de posgrado”, en él se describen las seis competencias para la investigación valoradas por los alumnos, que correlacionan positiva y significativamente con la tutoría. Asimismo, se describen los aspectos que intervienen en la formación de competencias genéricas de investigación y profesionales.

En el capítulo sexto se aborda la tutoría en la maestría en Filosofía de la Ciencia, aplicando la metodología del estudio de caso realizado. En éste se recupera la perspectiva de la relación pedagógica de Yurén (2000)

para analizar tres momentos de esta relación en la formación de estudiantes de maestría en cuanto a los aprendizajes o competencias genéricas para la investigación. El séptimo apartado se titula “De las competencias genéricas de investigación: estudio de caso en el doctorado en Pedagogía”, que recupera el pensamiento de una alumna (Wittrock, 1997) como estrategia metodológica de análisis de la tutoría y de las competencias genéricas de investigación identificadas en la tesis doctoral. El capítulo ocho contiene las consideraciones finales. Por último, se incluye un apartado con la bibliografía consultada.

El tutor y la tutoría en el posgrado

Antecedentes

Los antecedentes del tutor se ubican en las universidades medievales de origen inglés y su misión era acompañar a los alumnos en su formación moral, académica y religiosa. Mediante la tutoría se vigilaba que los tutelados, especialmente de doctorado, llevaran una vida correcta, respetaran a los demás y, sobre todo, fueran firmes en su fe (Martínez, Laguna, Vázquez y Rodríguez, 2005).

El tutor era un guía desde entonces hasta la fecha, aunque en la actualidad tiene una connotación más académica que moral. La función principal del tutor es brindar atención personalizada a los alumnos del posgrado, aunque ésta sigue siendo más clara en el doctorado que en la maestría. La figura del tutor académico se fundamenta en un modelo de acompañamiento y de atención personalizada a los alumnos, a quienes se les reconoce como actores y protagonistas de su propio aprendizaje.

La tutoría se ha anclado a otras políticas educativas, como son las competencias, la eficiencia en la gestión administrativa específicamente asociada a la graduación de estudiantes. Lo anterior ha contribuido a la elaboración de manuales para estudiantes y tutores de posgrado sobre el “ideal” del tutor con referentes de esta práctica en países como Inglaterra, Australia, Nueva Zelanda y Canadá (Martínez, Laguna, Vázquez y Rodríguez, 2005).

La tutoría que enfatiza el acompañamiento del tutor en la formación de doctores se impulsó en la Universidad de Sheffield, en Inglaterra, en cuatro fases: la inducción, la tutoría, el progreso y la etapa final. En la inducción, el tutor indaga en detalle los antecedentes académicos del estudiante

con la finalidad de identificar las áreas donde éste requiere mayor preparación, le asesora sobre los tipos de investigación, los estándares requeridos, la estructura de la tesis y la planeación para monitorear los avances de los tutorados.

La inducción marca el inicio de la tutoría propiamente dicha, en ella, se proporciona una guía acerca de la investigación y el estándar esperado, la selección del programa de investigación, referencias, planeación de tiempos y medios de comunicación permanentes, estrategias para evitar el plagio y el respeto a los derechos de autor.

El tutor se asegura de que, a partir del monitoreo de las sesiones, el tutorado concluya su proyecto de trabajo en el tiempo establecido, incluyendo la realización de la tesis. El tutor hace los arreglos necesarios para que el estudiante presente su trabajo a otros académicos o en seminarios, lo introduce a las sociedades académicas y a otros grupos de investigación del área en que realiza su investigación y le asesora para la publicación de su trabajo.

En la fase de progreso, el tutor informa al estudiante si los avances del trabajo cumplen los estándares establecidos para estudiantes de posgrado y sugiere los posibles cambios. Adicionalmente, el tutor presenta a los miembros de la universidad el progreso, se asegura de que la documentación se entregue en tiempo y forma, así como de que el estudiante comprenda los procedimientos del examen de defensa de la tesis y lo asesora en la réplica oral.

Este modelo inglés de tutoría para formar investigadores en el doctorado está centrado en la figura del tutor para la gestión de la vida académica y administrativa; mientras la participación del alumno es tangencial en términos de que se consideran sus intereses, mas no queda claro cómo integran sus expectativas y potencialidades para la investigación.

Otros modelos de tutoría involucran a especialistas en Pedagogía y Psicopedagogía en estrecha relación con el profesorado, tienen un lugar definido dentro de la estructura institucional y coordinan las actividades del asesoramiento académico (*academic advising* o *mentoring*), con la atención especializada a necesidades personales, sociales y académicas especiales. La función del tutor es principalmente de orientador académico y personal.

No obstante, la tutoría se ha convertido también en una actividad adicional a la carga horaria de los docentes para graduar estudiantes.

Representa una especie de “camisa de fuerza”, una actividad burocrática y sin sentido especialmente en algunos niveles de posgrado.

La tutoría de acompañamiento en el posgrado en México fue una política promovida de manera importante en 2001 por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) para valorar la calidad en la educación superior, y aunque dirigida principalmente a licenciatura, fungió como protagonista para solucionar problemáticas añejas, como son: el abandono, el rezago escolar, la reprobación y las bajas tasas de graduación, tanto en licenciatura como en posgrado.

La política de la ANUIES (2001) ha representado un reto para las Instituciones de Educación Superior (IES) debido a que se implementó sin una estructura clara para sustentarse en la labor de docentes e investigadores. El acompañamiento es nodal en la tutoría porque alude a una relación académica en el tiempo; de hecho, es sólo mediante esta actividad que puede establecerse una relación pedagógica paralela a su trayectoria escolar que impacte la formación de los alumnos de posgrado, especialmente en doctorado y en algunas maestrías que han seguido los modelos profesionalizantes de residencia.

Sin embargo, cabe cuestionarse sobre el porqué y para qué de la tutoría en el posgrado y los componentes de la relación pedagógica en que puede constituirse el acompañamiento del tutor, sin dejar de lado factores personales, familiares, sociales y culturales que impactan la relación pedagógica y los aprendizajes de los alumnos de posgrado.

La tutoría de acompañamiento es un proceso en el que un académico brinda, mediante la atención personalizada, acompañamiento a un alumno o grupo reducido de ellos, por parte de académicos competentes y formados para esta función (ANUIES, 2001). De acuerdo con Soria Nicastro (2002), fue una política que contribuyó a la implementación de un Programa Institucional de Tutorías a nivel nacional, con la consigna de que la práctica del tutor habría de transitar de la enseñanza a una mediación orientada en las teorías del aprendizaje (cit. en Ysunza, 2007).

Sin embargo, la tutoría de acompañamiento promovida por dicha asociación está dirigida más a licenciatura que al posgrado en cualquiera de sus niveles: especialización, maestría y doctorado. En éstos, los objetivos que se busca lograr difieren entre ellos, por ejemplo, en la especialización se busca profundizar los conocimientos y destrezas que requiere el ejercicio

profesional en un área específica, por lo que la tutoría se recibe en caso de que se justifique o requiera. En la maestría, en cambio, el objetivo es formar profesionales de alto nivel y en algunos casos iniciarlos en la investigación; el alumno tiene que recibir la tutoría desde el inicio de sus estudios. En el doctorado se busca la formación de investigadores, por lo que la tutoría es parte de la formación del investigador desde su ingreso, además es acompañado de un Comité Tutor como parte del modelo de tutorial de acompañamiento.

Aunque desde sus comienzos la acción tutorial desde la perspectiva de ANUIES tiene una clara vocación de atención individualizada por alguien que se encuentra más capacitado que el aprendiz para dirigir y apoyar su aprendizaje, existen diversas formas de concebir esa labor, dando origen a distintos modelos de actuación del tutor y, por tanto, de sus funciones en sus aspectos operativos (Martínez, Laguna, Vázquez y Rodríguez, 2005).

En la labor tutorial existen diversos factores de tipo social, cultural e institucional: la normatividad, los programas académicos, el plan de estudios, las actividades del docente o investigador, el tiempo, la disponibilidad, disposición y expectativas de los diferentes actores que la permean.

La tutoría de acompañamiento fungió como directriz en la implementación de modelos pedagógicos, estrategias, ensayos, teorías, enfoques y metodologías dirigidas a resolver problemas de fondo en la educación superior con expectativas poco reales (Rubio, 2006).

Los posgrados han modificado sus prácticas y procesos en las instituciones, la calidad exigida a las IES ha impactado también la tutoría, que sin una estructura clara para los académicos se ha convertido, en algunos niveles del posgrado, en un asunto burocrático y nominal de impacto poco estudiado.

El tutor desde la normativa del posgrado de la UNAM

El tutor como guía que acompaña al estudiante surgió en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en 1941, cuando el Instituto de Química le asignó uno a cada doctorante. Posteriormente, en 1970, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales lo estableció en sus programas de

posgrado como guía para las actividades académicas del estudiante. No obstante, los esfuerzos por integrar al tutor en sus esquemas de funcionamiento se daban de manera aislada en algunas facultades e institutos (Martínez, Laguna y Palacio, 2004).

La participación del tutor se institucionalizó mediante el sistema tutorial en 1986 y se tornó obligatoria en el Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEP) (1996) para dirigir las actividades del alumno, guiar el desarrollo de la tesis de grado y supervisar el trabajo de preparación del examen general de conocimientos u otra modalidad para la obtención del título (RGEP: Art. 34). Entre las actividades del tutor destacan el “establecer junto con el alumno el plan individual de actividades académicas que se seguirá de acuerdo con el plan de estudios [...] garantizando la atención personalizada a los estudiantes de posgrado a través del sistema tutorial” (RGEP, 2006: Arts. 32-35).

En la reforma a los estudios de posgrado también se estableció que los programas fueran multisede, con lo cual determinó la participación obligatoria de facultades, escuelas, institutos y centros como entidades participantes, propiciando la inclusión heterogénea de académicos adscritos en ellas y dando origen a una pluralidad de significados y prácticas de tutoría poco estudiadas.

La tutoría se formalizó en el Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEP) de 1986, al institucionalizarse el sistema tutorial. El tutor o tutores principales “son académicos responsables de la dirección de las actividades académicas del alumno. Sus funciones son constituir junto con él su plan individual de actividades académicas, dirigir la tesis de grado y supervisar el trabajo de preparación del examen general de conocimientos u otra modalidad para la obtención del mismo” [...] (RGEP, 2006: Art. 34).

Es una actividad diversa que contribuye a la formación de investigadores en maestría y doctorado en la institución desde los años cuarenta. Los investigadores tienen un mínimo de tres horas o las que correspondan a una asignatura y un máximo de seis horas, o bien, las que se asignen a labores de tutoría; los profesores titulares deben cumplir con un mínimo de seis horas o las que correspondan a dos asignaturas y un máximo de 12 horas por semana, y las que se asignen a labores de tutoría. Los profesores asociados cubrirán un mínimo de nueve horas o las que correspondan a tres asignaturas y un máximo de 18 horas semanales y las que se asignen a labores de tutoría (EPA, 1986: Art. 61).

Más allá de considerar a la tutoría desde la perspectiva de la normatividad institucional, ésta es un concepto amplio y multifactorial en el que pueden influir diversos aspectos tanto propios del tutor como de la disponibilidad de tiempo, las cargas académicas, la falta de conocimiento de las funciones de algunos académicos, los estilos tutorales, la gestión administrativa, los alumnos, entre otros aspectos que influyen en el sentido que le dan los tutorados a esta práctica. No obstante, Zuber y Ryan (1994) afirmaron que existe investigación insuficiente que dé cuenta de las dificultades que pueden impactar la tutoría y las expectativas de esta actividad académica.

El tutor y la formación de competencias en los alumnos de posgrado

Perfiles y funciones del tutor en el posgrado

Existen diferentes acepciones de tutoría que abarcan la consejería, la orientación y la asesoría, es un gran paraguas que acoge diversos conceptos, modelos y prácticas. De acuerdo con Cruz y Abreu (2008), existe una inercia a conceptualizar la tutoría desde perspectivas meramente técnicas, asesoría en la planeación, desarrollo y ejecución de proyectos de investigación; lo cual ha conducido a ignorar su complejidad y potencial formativo.

En cuanto al perfil del tutor eficaz centrado en las competencias, García (2000) analizó dos programas de posgrado: Ciencias de la Tierra y Biomédicas de la UNAM y entrevistó a 109 tutores empleando una metodología de competencias basadas en el currículo para identificar los diversos conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores de los tutores en la gestión académica. El perfil de competencias genérico diferenciado por área de conocimiento fue reportado por Martínez, Laguna, Vázquez y Rodríguez (2005) para la elaboración de la tesis, y las competencias para la formación de investigadores en el doctorado. Sin embargo, además de delinear un perfil del tutor, se requiere analizar cómo éstas se ponen en práctica y cuáles se requieren fortalecer en la formación para la investigación en la tutoría.

El perfil del tutor es genérico para el posgrado, pese a las diferencias de visión y formación en la maestría con respecto del doctorado. Más allá de las competencias, se requiere analizar el modelo de tutoría que se ofrece. Cruz (2007: 48) afirmó que: "...no existe un modelo de tutoría para el posgrado", como resultado de una investigación que realizó para estudiar las

percepciones de estudiantes de diferentes campos disciplinarios para construir y probar un modelo de tutoría, explicar las dimensiones interpersonales, las funciones formativas socializadoras e identificar cómo influyen en el desarrollo de habilidades y en la satisfacción de los alumnos. En la investigación participaron 423 alumnos de tres programas de posgrado: maestría y doctorado en psicología, ciencias químicas y ciencias médicas, odontológicas y de la salud (sólo maestría).

La autora concluye que existen diferentes roles de los tutores en el posgrado para la formación de investigadores, y cuando ésta va dirigida a generar nuevos conocimientos, se identifican tres grandes etapas:

La primera se refiere al planteamiento de la investigación, en la cual la tutoría se dirige al alumno para apoyarlo en el proceso de búsqueda, localización, recuperación y evaluación de la información relevante para acortarlo. En la segunda, el alumno desarrolla y ejecuta la investigación; por su parte, el tutor supervisa la obtención, calidad y organización de los datos. La tercera se refiere a la conclusión de la investigación, el tutor auxilia al alumno en el análisis de los datos e interpretación de los resultados, comparándolos con los antecedentes teórico-empíricos y posibles aplicaciones.

Identificó siete roles del tutor en el posgrado: investigador, docente, apoyo psicosocial, consejero académico, entrenador, socializador y patrocinador, que permiten hacer énfasis en las diversas dimensiones de la tutoría, como son: la práctica, el proceso y los métodos de enseñanza efectivos en los que sustenta la construcción de saberes para la investigación. Como afirman Ariza y Balmes (2004), la tutoría más allá de la ejecución técnica y de la transmisión mecánica de los conceptos.

El estudio del tutor se ha centrado principalmente en aspectos relacionados con la eficacia y efectividad del posgrado. En este tenor, Sánchez (2006: 37), enfocándose en la graduación de la maestría en Pedagogía de la UNAM, reportó que la tutoría es un elemento central y la elección del tutor es un factor que impacta el tipo de relación y el sentido de esta práctica en el posgrado. Es decir, que se establece un vínculo determinado por la relación entre el tutor y el alumno, definido por: el interés del tutor, el compromiso, la constancia y la generosidad como parte de la conformación de un *habitus* del tutor que impacta las competencias de investigación o

profesionales de los alumnos que cursan sus estudios de posgrado en maestría y doctorado.

Con una perspectiva ética que:

...integra atributos éticos y humanos (ser íntegro, tener voluntad y vocación); como de conocimientos, habilidades y destrezas (orientador, coordinador, formador, conductor de grupos, experto en relaciones humanas, conocedor profundo de la persona y sus procesos); responsabilidades educativas e institucionales (formación integral, desarrollo de valores, de actitudes, de habilidades, de destrezas, de aprendizajes y de problemáticas escolares y existenciales) (Ysunza, 2007: 37).

Más aún la relación de tutoría es multidimensional. Jasso y Sánchez (2004) realizaron una investigación sobre la tutoría para la formación de investigadores en cuatro programas de posgrado de la UNAM, participaron 67 tutores para definir las funciones y las prácticas de investigación. Identificaron que en la tutoría para formar investigadores hay que considerar diversas dimensiones de análisis, como son: la institucional, la normativa y la social, que impactan las prácticas y procesos académicos, así como la graduación.

En resumen, la investigación sobre tutoría en el posgrado da cuenta de la importancia de definir cómo es el tutor y su perfil para formar investigadores, especialmente en el doctorado. Su papel en la maestría y la perspectiva de los alumnos ha sido poco abordada.

El tutor, para efectos de la presente investigación, se entiende como un académico, profesor-investigador, que acompaña al alumno desde el ingreso de sus estudios hasta la graduación. Lo retroalimenta en cuanto a la significación de las experiencias de aprendizaje para generar nuevos conocimientos en las diversas fases de construcción de la tesis. Valora la pertinencia de la investigación en el campo disciplinar, promueve la participación en proyectos y para difundir los hallazgos y en las formas de publicarlos. Fomenta el trabajo interdisciplinario con el propósito de establecer redes académicas tanto con sus pares como con otros expertos, además vigila la actitud ética del alumno y el desarrollo del pensamiento científico.

La tutoría trasciende una perspectiva reduccionista o mecanicista del aprendizaje. Es la re-creación de diversos elementos para que los alumnos

sean capaces de resolver problemas. Parafraseando al sociólogo francés Pierre Bourdieu, ¿cómo pueden los estudiantes inventar técnicas que contradigan los valores que han interiorizado en su formación, si ésta parece dar cuenta de un proceso superficial digno de un manual del perfil deseable, eficiente y enmarcado en el deber ser? (Bourdieu, 1998).

La enseñanza de la investigación integra saberes teóricos con la experiencia práctica y conduce a procesos reflexivos donde la tutoría es una pieza clave. En este tenor, Schön (2002) plantea como alternativa en la formación de investigadores la experiencia de aprender haciendo y el arte de una buena acción tutorial, puesto que los maestrantes aprenden la investigación mediante la práctica de hacerla o ejecutar reflexivamente aquello en lo que buscan convertirse en expertos, y se les ayuda a hacerlo gracias a la mediación que ejercen sobre ellos otros más experimentados, que usualmente son los tutores, pero también pueden serlo los profesores, los pares de clase más avanzados y el Comité Tutor en el doctorado.

Su función es realizar el seguimiento a la trayectoria de los alumnos, la elaboración de una tesis y formar investigadores (Sánchez y Arredondo, 2001). Para los autores, la tutoría es un “oficio académico” emprendido por el tutor para formar a los alumnos en el posgrado, una actividad de grano fino dirigida a la enseñanza de la investigación en la maestría y donde coadyuvan aspectos como: la comunicación, la empatía, la planeación de las sesiones, las estrategias del tutor, los estilos de aprendizaje y la personalidad de los actores que median esta actividad por demás compleja, como se analiza en los resultados que en este documento se describen.

Por su parte, a fin de precisar la tutoría respecto de la docencia, la Dirección General de Evaluación Educativa (DGEE) (UNAM, 2007) realizó un perfil del tutor basándose en los aspectos que se enuncian a continuación:

Docencia:

1. Responsabilidad y compromiso: referidos a preparar clases, cumplir con el programa y horarios, puntualidad, asistir regularmente a clases, ser exigente y responsable, distribuir la carga de trabajo de los alumnos.
2. Evaluación del aprendizaje: ser objetivo en la evaluación, retroalimentar las ejecuciones de los alumnos, definir los criterios de

evaluación, reconocer las necesidades de aprendizaje de los alumnos, regresar los trabajos con observaciones, ser honesto en la evaluación, evaluar a través de diversos trabajos, ser claro en la forma de evaluar y evaluar sólo lo revisado en clase.

3. Habilidades pedagógicas: fomentar el debate de los temas, fomentar el análisis de problemas teórico-literarios, exponer claramente, exponer la clase de manera ordenada, hacer la clase dinámica, resolver dudas, tomar en cuenta el nivel de conocimiento de los alumnos y promover su autonomía.
4. Formación y experiencias profesionales: dominar el tema, tener capacidad para resumir, tener conocimientos interdisciplinarios, actualizarse, utilizar medios electrónicos para buscar información, tener experiencia docente y laboral.
5. Apoyo a la formación profesional: proponer bibliografía, interesarse en el aprendizaje de los alumnos, disponer de tiempo para asesorías, fomentar la participación en eventos extracurriculares, facilitar material bibliográfico difícil de encontrar y verificar si los alumnos están aprendiendo.
6. Relación con los alumnos: ser respetuoso de las opiniones de los alumnos, ser amable, tratar imparcialmente a los alumnos y ser ético.

Tutoría:

1. Apoyo a la formación profesional y al desarrollo del proyecto de tesis: mostrar disponibilidad para dar asesorías, interesarse en el desarrollo académico de los alumnos, proporcionar bibliografía para su proyecto de tesis, orientar a los alumnos, fomentar la participación de los alumnos en actividades académicas extracurriculares, ser generoso en compartir su experiencia, discutir los proyectos de investigación con los alumnos, apoyar el desarrollo del proyecto de tesis, aclarar dudas, fomentar una postura crítica ante los temas, ayudar a resolver problemas de investigación, fomentar el estudio interdisciplinario, proporcionar orientación académica sobre la elección de asignaturas y fomentar la autonomía de los alumnos.

2. Relación con los alumnos: mostrar apertura en el intercambio de ideas, respetar el tema de investigación del alumno, respetar las opiniones del alumno, tratar con amabilidad a los alumnos, ser honesto, ser ético y valorar el desarrollo del alumno.
3. Compromiso con la tutoría: respetar el horario de las asesorías, entregar oportunamente los trabajos con correcciones, interesarse por los temas de investigación de los alumnos, planear el trabajo durante las asesorías, conocer el trabajo de investigación del alumno y sensibilizar a los alumnos sobre la tutoría.
4. Evaluación del aprendizaje: ser exigente al solicitar los avances del proyecto de tesis, realizar críticas constructivas al corregir trabajos, realizar comentarios objetivos sobre el proyecto de tesis, ser claro en las observaciones emitidas y reconocer las necesidades de aprendizaje de los alumnos.
5. Formación y experiencia profesional: dominar el tema de investigación del alumno, utilizar la tecnología para hacer investigación, actualizarse, tener experiencia en investigación y conocimientos interdisciplinarios.

En el modelo de tutoría propuesto existen ejes que convergen entre la docencia y la tutoría, como son: responsabilidad y compromiso, evaluación del aprendizaje, formación y experiencias profesionales, apoyo a la formación profesional y relación con los alumnos; sin embargo, las habilidades pedagógicas son reconocidas únicamente en la función docente y no en la de tutor. Parece haber un sesgo en la propia concepción de tutoría que descansa en el rol del docente, por encima del de investigador. Es evidente que el modelo reconoce el acompañamiento del tutor de manera tangencial aunque es un elemento coyuntural en la tutoría y no sólo en la docencia.

Además, el modelo de la DGEE no da cuenta de un perfil que considere las prácticas de docencia, profesionalización e investigación propias del posgrado, ya sean de maestría y/o doctorado.

La amplia gama de posibilidades a partir de la normatividad y el perfil, obvia el hecho de que la identidad implica la incorporación de las

tradiciones, los valores, las prácticas, los contextos, las trayectorias y las historias de los actores principales: tutor y tutorado; tan diversos como los campos científicos y las disciplinas que coinciden en un plano multidimensional donde el profesor e investigador también es hoy tutor con la función específica de ofrecer acompañamiento al alumno en su trayectoria académica.

La práctica tutorial orientada a realizar investigación en las áreas de las Ciencias Sociales y de las Humanidades, puede ser de dos tipos alternativos, de acuerdo con Sánchez (1995): 1) básicas o teórico-conceptuales, y 2) investigaciones comprometidas. En estas últimas es importante distinguir: *a)* investigaciones de denuncia; *b)* investigaciones emancipatorias; *c)* en pro de la promoción comunitaria; *d)* de rescate de la memoria histórica de los pueblos; *e)* para recrear los valores comunitarios, *f)* para cambiar y transformar las relaciones sociales; dado que en términos generales la taxonomía clásica de investigación científica dividida en básica y aplicada no se satisface en este campo.

La práctica tutorial es colegiada. El tutor y el tutorado establecen acuerdos, un plan de trabajo que incluye las formas de dar seguimiento al alumno en su trayectoria, participa en evaluaciones semestrales solicitadas por el Comité Académico del programa, valora el grado de avance de la investigación de sus tutorados, participa en exámenes de grado, promueve la participación en eventos académicos, tanto fuera como dentro del programa; informa al programa de aspectos requeridos por el comité tutor, en su caso, participa en diversos subcomités que apoyan el funcionamiento del programa. Lo anterior alude a la perspectiva más administrativa de la función del tutor.

Lo expuesto hasta aquí permite vislumbrar la importancia de la tutoría en la formación de los alumnos. Es preciso apuntalar que la necesidad de valorar la percepción que éstos tienen de su nivel de competencia general para la investigación, y de los aspectos que impactan la tutoría para la formación de competencias en el posgrado, maestrías y doctorados.

Los saberes del tutor para la formación de competencia en los alumnos de posgrado

La tutoría en educación superior surge sin un modelo pedagógico en que apoyarse, ya que en congruencia con la época, tanto la docencia como la tutoría preponderaban el aprendizaje de valores morales basados en los preceptos de la Iglesia católica (Brockbank y McGill, 2002).

En consonancia con la evolución de la educación en la universidad de principios del siglo pasado, el tutor va dejando atrás la atención a los aspectos religiosos y morales, su función se orienta hacia la producción de conocimientos prácticos y científicos tanto en pregrado como en posgrado (Alpizar, 2007).

La transición de la tutoría para la educación moral hacia la producción de conocimientos científicos y prácticos se enmarca en un mosaico de matices definidos por los saberes del tutor que varía de acuerdo con las áreas de conocimiento que configuran al posgrado. Siguiendo a Martínez (1993), la investigación requiere por su naturaleza de los siguientes elementos:

- a) Trabajo continuo y profundo del contenido (referido a la recolección de la información existente y actualizada del objeto de estudio).
- b) Capacidad para visualizar problemas susceptibles de ser investigados (referida a la posibilidad de contrastar teórica y empíricamente).
- c) Dominio del contenido (referido al grado de conocimiento que se tiene sobre lo que se investiga).
- d) Capacidad de intuición y creatividad para ir en la dirección acertada para generar una nueva información (referida a la habilidad de resolver controversias e interrogantes, a la tenacidad y capacidad de trabajo e imaginación que orientan a solucionar problemas y crear nuevas representaciones y relaciones en lo que se investiga).

Por tanto, investigar es un equilibrio entre un proceso de aprender a descubrir y un saber derivado de la reflexión de lo descubierto, de modo tal que quien investiga tiene la tarea obligada de procesar la información de los datos recolectados en su proceso de investigación y convertirlos en un

cuerpo estructurado y significativo de conocimiento. Este desafío que se le plantea al investigador se convierte así en uno de los requerimientos que se exige en los escenarios académicos en los que se encuentra inserto el tutor y su apoyo pedagógico. Más aún, reconociendo que el énfasis en la formación del investigador es su pensamiento científico, existen directrices comunes del aprendizaje de la investigación en las que el tutor puede incidir y que, de acuerdo con Sánchez (1995), son las siguientes:

- a) Problematicar, precisar y reconocer las necesidades e intereses sobre un objeto de estudio, así como el descubrimiento de relaciones problemáticas implícitas en ellos. Impulsar al tutorado a identificar el móvil que le impulse a estudiar los problemas identificados y reflexionar sobre sus posibles abordajes.
- b) Promover el enriquecimiento del producto de los estudios realizados y ubicar la riqueza de la experiencia académica, a través de la revisión permanente sobre el propio objeto de estudio y la forma teórica y metodológica de su abordaje.
- c) En los ejes descritos, la interacción comunicativa entre tutor y tutorado, así como el diálogo permanente y abierto, favorecen el acompañamiento en esta labor. La tutoría busca favorecer el reconocimiento de los intereses del tutorado y orientarlo a conseguir fines valiosos para la investigación.

Desde la perspectiva de Sánchez (1995), no se aborda cómo es el proceso de adquisición de los saberes para la investigación y agrego que en el papel del tutorado dicho proceso se desdibuja, pues es precisamente en la relación entre el tutorado y el tutor que tiene sentido la tutoría académica que a la luz de los ejes descritos parece mecánica y esquematizada.

No obstante, se reconoce la importancia de los saberes genéricos y específicos propios de la disciplina y de las temáticas particulares de investigación de los tutorados que se requieren en la tutoría, tanto por parte del tutor como del tutorado. La relación entre ellos sólo puede darse en el marco de sus propias referencias de conocimiento de la tutoría y la importancia que reviste en la formación del investigador en una perspectiva del pensamiento reflexivo.

Donald Schön (2002) ha enfatizado la importancia del profesional reflexivo mediante la interacción comunicativa que orienta las percepciones de los actores, enfatiza la correcta forma de decir y ver por sí mismos, fomenta la autonomía y la autorregulación de las prácticas reflexivas. Dentro de la perspectiva de los saberes más generales para la formación del investigador y de acuerdo con este autor, no se le puede enseñar al estudiante todo lo que necesita saber, pero puede guiársele. El alumno es quien tiene que analizar por sí mismo y a su manera las relaciones entre los medios y métodos empleados, así como los resultados conseguidos; nadie más que él tiene que hacer la síntesis del fenómeno para concretarlo, aunque la forma correcta de decirlo puede orientar su percepción y su visión respecto de lo que necesita ver: un *prácticum reflexivo*, un arte cuasi autónomo de la práctica de la investigación.

Se puede aseverar que la formación del investigador integra saberes teóricos, prácticos y reflexivos, la experiencia de aprender haciendo. La acción tutorial impacta a los aprendices para incorporar a partir de la práctica reflexiva de otros, aquello en lo que buscan convertirse en expertos.

La reflexión recíproca se hace presente en la medida en que el tutorado reflexiona acerca de lo que oye decir o ve hacer al tutor, así como sobre su propia ejecución en aspectos relacionados con la investigación, los valores y la cultura de un campo con códigos y normas particulares. La práctica de la investigación permite al tutorado acceder al aprendizaje de códigos de acción que no aparecen en los manuales de investigación ni se aprenden en forma automática y que corresponden a qué se dice, qué se hace, qué se produce, qué se crea y se re-crea en un campo específico del saber. Es una suerte de “artesano intelectual” (Mills, 1977: 207).

No obstante, la perspectiva de Schön da cuenta de lo que implica el pensamiento reflexivo, no sólo en la práctica, sino además asumido por los alumnos para valorar las formas en que se produce y que son reflejo de autorregulación.

El tutor, con el conocimiento amplio y profundo de su campo y la madurez de su experiencia, contribuye a la formación del investigador, especialmente en la interiorización de esquemas mentales que conforman su práctica profesional, y retomando la terminología de Dewey, les inician en las tradiciones de la práctica: “las costumbres, los métodos y los estándares de trabajo de la profesión constituyen una tradición y la iniciación

en esta última, el medio por el que se liberan y se dirigen los poderes de los aprendices” (Dewey, 1983: 151).

Para García Nieto, Asencio, Carballo y otros (2005), los saberes reflexivos de manera general y la formación de investigadores requiere de saberes específicos, como son:

- a) Saberes científicos: el tutor debe ser un buen profesor competente en la materia que explica y en las asignaturas que imparte.
- b) Conocimientos teóricos sobre educación y ciencias afines, teoría y práctica son complementarios y es deseable que el tutor tenga nociones de psicología de la educación, del aprendizaje y la motivación para comprender la evolución de los sujetos y la metodología didáctica para optimizar el aprendizaje de los tutorados.
- c) Conocimientos teóricos y prácticos sobre relaciones interpersonales, dirección y animación de grupo: es conveniente que el tutor conozca y analice las claves que repercuten favoreciendo o dificultando la madurez y evolución del grupo, así como los roles y liderazgos que favorecen los objetivos grupales.
- d) Conocimiento de técnicas de diagnóstico e intervención educativa: sobre todo las referidas a campos como la evaluación, el diseño y la aplicación de programas específicos de motivación y refuerzo del aprendizaje.

Resulta interesante observar que en la tipología descrita no se precisa el papel que ejerce el saber experiencial derivado del trabajo en la actividad tanto profesional como de investigación que conforma la dimensión tácita de acuerdo con Polany (1967). El conocimiento tácito es una dimensión que se incorpora a través de las situaciones que vivimos los humanos: sabemos hacer algo, pero no explicar el qué y el cómo es que lo adquirimos.

Si bien se precisa que en la formación del investigador se requieren conocimientos de diversa naturaleza y complejidad, también es necesario considerar aspectos como son la autorregulación (Schunk y Zimmerman, 1998) quienes han hecho énfasis sobre los pensamientos, sentimientos y actos originados por los estudiantes, además de resaltar su participación activa en la construcción de sus aprendizajes.

Existen investigaciones que muestran que además de los conocimientos diversos y la autorregulación, se requieren ciertos saberes lógicos, mediadores y fundantes para la formación de investigadores. De acuerdo con Sánchez (1995), son:

- a) Saber organizador, que permite expresar por escrito una estructura particular, propia e identificable del quehacer de la investigación.
- b) Saber de mediaciones, se refiere al avance gradual y progresivo hacia el logro de un objetivo estratégico, en el cual los diversos elementos del quehacer cumplen una función respecto del objetivo.
- c) Saber fundante, se refiere al conocimiento de las lógicas de explicación más importantes en un campo científico particular.

Esta visión arquitectónica de la investigación científica conjuga además saberes teórico-prácticos que se objetivan en el quehacer para construir habilidades, destrezas y estrategias para fundamentar teórica y conceptualmente una investigación, realizar diseños experimentales, presentar resultados y difundirla.

Los saberes genéricos propuestos por Sánchez (1995) pueden hacer referencia a un enciclopedismo, una acumulación descontextualizada congruente con una propuesta tradicional y vertical de la enseñanza y del aprendizaje; en contraposición a la visión constructivista, en la que se recuperan tanto la participación activa de los actores y sus historias, así como una gran diversidad de factores, variables y dimensiones de diversa índole que permean el acto educativo.

A manera de cierre de este apartado y de acuerdo con Vargas (2008), los saberes de los profesores están anquilosados en la formación tradicional de la investigación, centrada en el conocimiento explícito, lineal, estático y regional, lo cual descalifica la dimensión tácita de la práctica para el abordaje crítico y argumentativo de la investigación. Los saberes referidos a perfiles deseables para el tutor no dan pauta para comprender a los sujetos con las características individuales, culturales y sociales que les identifican.

La tutoría y las competencias de los alumnos

En la actualidad, existe una controversia entre los límites de la noción de competencias, ya que el modelo educativo de la UNAM no está orientado en esa perspectiva. Sin embargo, tampoco se podría asumir que la formación de los estudiantes sea técnica ni mucho menos limitada o restringida.

La formación de investigadores es un hecho multifactorial, en ella intervienen aspectos de muy diversa índole, como son: la trayectoria académica y profesional, la familia, el estatus socioeconómico, si recibió apoyos mediante becas, área de estudio y nivel en el posgrado, formación teórica, aplicación de los conocimientos a la solución de problemas y por supuesto el estilo de tutor que acompaña al estudiante, esto último destacable en los doctorados, ya que son tutoriales.

Por tanto, los aprendizajes de los alumnos pueden ser valorados como competencias generales, es decir, aprendizajes complejos alcanzados como parte de su formación, pero resultado de procesos de formación integrales tomando como eje principal al tutor como figura normativa y transversal en la formación de estudiantes de posgrado. Ejemplo de lo anterior, se identifica en los planes de estudios de la Facultad de Medicina de la UNAM, que están orientados por competencias (Hamui, Ramírez y Urrutia, 2013).

La noción de competencia

La noción de competencia se ha incorporado en los modelos curriculares de educación básica, media superior y superior, siendo cada vez más la

regla que la excepción. Asimismo, es parte de los estándares para la acreditación de las personas, programas, planes de estudio e IES en México.

Kerka (1998) realizó un recorrido histórico de la evolución del enfoque por competencias y señala que los estándares de competencia laboral se han impulsado desde los años setenta en países como Estados Unidos de Norteamérica, Inglaterra y Australia, como respuesta a las necesidades de desarrollar una fuerza de trabajo que pueda insertarse con éxito en el contexto de una economía global competitiva. La autora señala que:

[...] una corriente crítica se ha desarrollado en contra de la adopción del enfoque de competencias, sustentada en diversos aspectos tales como: lo confuso de su conceptualización, las dificultades empíricas que representa su adopción como eje articulador de las acciones de intervención y evaluación educativas, y su falta de adecuación para responder a las necesidades crecientes de una sociedad que promueve el aprendizaje, basado en la información y el conocimiento a lo largo de la vida. Lo más agudo de dichas críticas se concentra básicamente alrededor del hecho de que ha prevalecido un enfoque reduccionista en la definición de las competencias, muy al estilo de los objetivos conductuales, por lo cual muchas veces se confunde con éstos, al reducir la competencia a la ejecución de tareas simples relacionadas con los diversos roles que se desarrollan en un trabajo determinado (en García, Loredó, Luna y Rueda, 2008: 99).

A fin de generar contrapeso a las críticas de competencias en educación, se han delineado modelos holísticos o relacionales, en los cuales la competencia es una combinación compleja de conocimientos, habilidades o destrezas, y actitudes o valores que se manifiestan para resolver una situación emblemática.

De acuerdo con García, Loredó, Luna y Rueda (2008), el holístico reconoce la existencia de diversos niveles de competencia en el desempeño mostrado frente a una demanda específica de acción-interacción, proveniente del entorno que dio lugar a la presencia de dicotomías, tales como: novato-principiante, experimentado y especialista. El relacional, en cambio, tiene una orientación social y cultural de la competencia que se construye a partir de los otros y se asocia con la eficiencia en un contexto determinado. El relacional, de la competencia en educación, alude al modelo constructivista social de aprendizaje. No se reduce a la ejecución de la tarea de un

modo exitoso, como al hecho de abordar la subjetividad e ideología conformada por creencias, juicios, ideas que dan lugar a la competencia que se origina en forma situada y en colaboración con el otro.

La competencia se orienta con conocimientos y destrezas definidas incluso en los perfiles de egreso de los planes de estudio, no así las actitudinales o valores, especialmente en la medida en que se avanza a la educación superior, es decir, licenciatura y posgrado.

Las competencias pueden ser de diverso tipo, genéricas o profesionales y específicas o laborales:

Las primeras, son aquellas necesarias para enfrentar una(s) problemática(s), atendibles por la profesión, construidas a partir del análisis de las necesidades sociales prioritarias y del marco de referencia teórico disciplinar. Estas competencias integran grandes funciones, permiten la multirreferencialidad y se enuncian de forma sintética; por ejemplo: diagnosticar, planear procesos y acciones, proyectos, planes y programas, intervenir en función de las necesidades de los diferentes contextos y niveles, con fundamentos teórico-metodológicos, a fin de atender esas necesidades y racionalizar los recursos institucionales (García, Loredó, Luna y Rueda, 2008: 99).

De acuerdo con Villa y Poblete (2007), existen tres tipos genéricos de competencias: instrumentales, interpersonales y sistémicas. Las primeras contienen 20 competencias de las cuales la mitad se orienta al pensamiento (analítico, sistémico, crítico, creativo, reflexivo, lógico, analógico, práctico, deliberativo y colegiado); y la mitad restante alude a competencias de gestión del tiempo, resolución de problemas, toma de decisiones, orientación al aprendizaje, planificación, uso de las TIC, gestión de base de datos, comunicación verbal y escrita, así como la de comunicación en lengua extranjera.

Las competencias genéricas interpersonales se refieren a la automotivación, la diversidad e interculturalidad, la adaptación al entorno, el sentido ético, la comunicación interpersonal, el trabajo en equipo, el tratamiento de conflictos y la negociación.

Finalmente, las competencias genéricas sistémicas incluyen la creatividad, el espíritu emprendedor, la innovación, la gestión por objetivos y de proyectos, orientación a la calidad, orientación al logro y liderazgo.

Villa y Poblete (2007) afirman que las competencias genéricas son multifuncionales, complejas y multidimensionales. Las primeras se

requieren para desarrollar un amplio rango de metas y resolver múltiples problemas en diferentes contextos; son complejas porque favorecen el desarrollo de niveles de pensamiento superior, como el crítico y el analítico, y el desarrollo de actitudes y valores lo más elevados posible. Debido a la multidimensionalidad permiten reconocer y analizar patrones, percibir situaciones, seleccionar significados, desarrollar una orientación social y adquirir una sensibilidad hacia sí mismo y hacia los demás (ubicación en un contexto).

Ahora bien, es necesario conocer las valoraciones de los alumnos sobre su percepción genérica de competencia para la investigación, en concordancia con la tutoría recibida en maestría y doctorado; así como de los aspectos que pueden incidir en ella. Actualmente, ya se cuenta con un perfil de competencias del tutor del posgrado para cada área de conocimiento, aunque son de carácter prescriptivo; no así de los alumnos, para valorar en qué medida se consideran competentes para la investigación con ejes transversales generales.

Para efectos del presente, la competencia se define como la valoración del alumno con respecto de su competencia en aspectos de la formación general para la investigación, pero en estrecha relación con el tutor. Es la cadena final de aprendizaje donde el estudiante valora los aprendizajes, producto de la relación tutorial, pedagógica y dialéctica para resolver problemas de investigación generales; reconoce la importancia de la capacidad de autogestión de los alumnos para aprender y autorregularse.

Características del alumno del posgrado

La tutoría es un espacio de tensión en el que se contribuye a la formación académica de investigación y profesional. Es un proceso de formación a través del cual se transmite no sólo el conocimiento disciplinar, también existen aspectos como la cultura, la ideología, las habilidades y los valores implícitos en el desarrollo de una determinada práctica profesional inmersa en un escenario universitario donde prevalecen las diferencias sociales, económicas, culturales y de género en una población cada vez más heterogénea. La diversidad en la composición de los alumnos universitarios ha cambiado sustancialmente en los últimos 30 años, en los aspectos

que enseguida mencionan Upcraft y Stephens (2000), lo cual resulta relevante para entender las relaciones de tutoría.

- a) Actitudes y valores cambiantes. Comparados con los estudiantes de finales de los sesenta, los estudiantes de hoy son más conservadores, menos interesados en desarrollar una filosofía de vida dotada de un sentido más profundo, más interesados en hacer dinero, más preocupados en obtener un puesto de trabajo al finalizar sus estudios universitarios, más interesados en el campo de los negocios, la informática y la ingeniería, y menos interesados en las humanidades, las artes y las ciencias sociales.
- b) Dinámicas familiares cambiantes. Implicación de las situaciones familiares en los tipos de estudiantes que tenemos en las instituciones de educación superior (padres divorciados, experiencia de vida con un solo padre, alumnos que están divorciados o son padres/madres solteros, situaciones de violencia familiar, abusos sexuales y problemas de drogas, entre otros). Estas situaciones provocan determinados desajustes que inciden notablemente en el aprendizaje de los estudiantes.
- c) Cambios en la salud física y mental. Hace 30 años, en aquellos centros donde se ofertaban servicios de orientación, los principales problemas de los estudiantes estaban relacionados con la experiencia académica universitaria, como indecisiones vocacionales, dificultades académicas y problemas de relación; es decir, estudiantes “normales” con problemas “normales”. En los momentos actuales, hay un aumento de trastornos emocionales, violencia, ansiedad, depresión, drogas, trastornos alimentarios, por mencionar algo, que influyen y en muchos casos deterioran la salud física de los estudiantes.
- d) Cambios en la preparación académica. Deficiencias en los niveles de preparación de la educación secundaria y su incidencia en el rendimiento universitario. Es ya un discurso clásico la queja del profesorado universitario respecto de la mala preparación de sus estudiantes hasta el punto de diseñar materias curriculares destinadas a lograr el “nivel requerido” en determinadas titulaciones.

- e) Cambios en las fuentes de financiación. Ayudas económicas diversas que reciben los estudiantes y aumento en los tipos de becas (programas nacionales, regionales y locales de cada universidad, programas de fomento de la movilidad estudiantil, por ejemplo). Por otra parte, aumenta el número de estudiantes que trabajan y estudian. En estos momentos el tema de la financiación de las universidades está en la agenda de discusión en todos los foros universitarios. Es previsible que tenga repercusiones en los costos de la enseñanza y esto se traduzca en un notable aumento en la aportación económica de las familias.

Los diversos factores que enuncian Upcraft y Stephens (2000) permiten centrar la atención sobre el hecho de que el impacto de la tutoría no se reduce a aspectos sólo del tutor o de las instituciones, existen aspectos a considerar dentro de los propios contextos de los alumnos, sus regiones y países propios de la dinámica en que se encuentran insertos.

Buscando atender a esta variedad de factores que impactan la adaptación del estudiante al ambiente académico en las universidades, la tutoría se ha impuesto a la mayoría de las IES a manera de decreto. La consecuencia negativa es que se ha soslayado su impacto en el desarrollo del pensamiento científico del tutorado en formación en el posgrado, que si bien puede enfrentar problemas, ya es un adulto con una identidad profesional y con necesidades sociales, culturales y económicas muy diferentes a las de un alumno de pregrado.

Otro reto más es el hecho de que las competencias para investigar requieren tiempo para consolidarse, aunque se considera que en la formación del posgrado se establecen las bases teóricas y metodológicas que le permiten al alumno desarrollar el potencial para continuar su vida como investigador, si así lo decide y se considera que esto sucede después de cursar los estudios doctorales.

El pensamiento del investigador o del científico, como adulto, cuenta con una formación profesional antecedente que se consolida en el posgrado. Su aprendizaje requiere un nivel de maduración crítica y científica influida por aspectos cognoscitivos, sociales, económicos, académicos y culturales, que definen las directrices del apoyo tutorial que puede brindarse y la relación pedagógica que puede establecerse entre el tutor y el tutorado.

La tutoría, como todo escenario formativo, funciona conforme a los cánones e ideología de la disciplina. En este tenor, con una perspectiva sociológica, Fortes y Lomnitz (1999) realizaron una investigación respecto de los diversos aspectos de transmisión e internacionalización de la ideología científica y de la adquisición de la identidad del científico mexicano. El estudio fue longitudinal (seis años), y entre los elementos que analizan están las características del tutor que son pertinentes para analizar la formación del científico en México. Se realizaron más de 350 entrevistas a 31 maestros y 20 alumnos de licenciatura en un programa en investigación biomédica básica en la Universidad Nacional Autónoma de México.

Los hallazgos de la investigación anterior muestran que existen aspectos ideológicos que influyen en la socialización que reviste su formación científica. En resumen, las autoras concluyen que existe una estructura de control que incluye disciplina de trabajo, mental y control emocional. La primera se refiere a los hábitos de trabajo e incluye aspectos organizacionales, la perseverancia y la habilidad para trabajar de manera independiente y autosuficiente; la segunda, a la disciplina mental como un aspecto esencial en el entrenamiento del científico y la tercera a la disciplina de pensamiento.

La estructura controladora dispone la adquisición del conocimiento científico existente en el que el tiempo, el conocimiento específico y el lenguaje son la base de la estructura:

[...] es, una especie de molde que da forma a las observaciones del investigador, a sus análisis e interpretaciones del segmento de la realidad, definiendo sus límites y separándolo de la realidad como un todo, que demanda una habilidad para desarrollar formas de razonamiento lógico y formalización de ideas, la habilidad de poner en movimiento procesos de pensamiento ordenados que pueden utilizarse para probar y analizar ideas de forma clara y sistemática; todos estos procesos incluyen entre otros, la integración, la clasificación y el ordenamiento (Fortes y Lomnitz, 1999: 77).

El estudiante va forjando su propia imagen y estructurando su identidad de futuro científico con base en las señales que recibe en la interacción con sus profesores (Laing, 1971; Watzlawick, Helmick y Jackson, 1971). En este sentido, la relación tutor-alumno representa la clave de formación de la identidad del científico (Hagstrom, 1975; Zuckerman, 1977). Se trata de una interacción dinámica en la que ambas partes se van definiendo

constantemente. Por su parte, el tutor va forjando a través de la interacción con el alumno, su propia identidad de maestro (Fortes y Lomnitz, 1999). La investigación reportada por las autoras pone énfasis en la relación binomial entre el tutor y el tutorado, en los aprendizajes que ambos experimentan en el proceso de formación y en el moldeamiento del pensamiento científico.

De la evolución del pensamiento del aprendiz de investigador

Las teorías actuales del aprendizaje del pensamiento científico reconocen la existencia de procesos cíclicos ante cada experiencia nueva de aprendizaje, y enfatizan que el pensamiento adulto no se restringe a la dimensión cognoscitiva, pues existen aspectos sociales, culturales y de la personalidad que tienen una influencia sobre él. En este orden de ideas, Rivero (2000) realizó un estudio sobre los enfoques epistemológicos y estilos de pensamiento en los que se establece la producción de conocimiento científico y el conocimiento ordinario y reporta tres estilos de pensamiento básicos: el intuitivo, el concreto y el formal, expresados en el campo del quehacer científico como fenomenológico introspectivo, empírico inductivo y racional deductivo, respectivamente.

No obstante, el pensamiento científico no se restringe a procesos cíclicos, aunque se reconoce un *modus operandi* para apropiarse de él, cada experiencia nueva de aprendizaje da como resultado un pensamiento más maduro. En este orden de ideas, uno de los teóricos que ha seguido la evolución del pensamiento adulto es William Perry (1981), cuyo modelo surge del interés por entender por qué los alumnos perciben diferente una misma experiencia educativa. Los hallazgos que reporta son producto de un proceso de desarrollo más que cuestiones de la personalidad y son producto de un estudio longitudinal de cuatro años desarrollado a través de la entrevista a un promedio de 100 estudiantes de licenciatura, quienes describieron las experiencias de su trayectoria académica, sus creencias acerca de lo aprendido, la forma de enseñanza y evaluación y el papel del alumno y el profesor.

El modelo de Perry contiene una escala de desarrollo cognitivo y ético, compuesta por nueve posiciones congregadas en tres grandes categorías y las transiciones entre ellas. De acuerdo con otros autores (Kniefelkamp y Slepitz, 1978; Lavalée, Gourde y Rodier, 1988), la escala puede ser resumida en cuatro fases principales: dualismo, multiplicismo, relativismo contextual y compromiso dentro del relativismo (Moore, 2002) (véase figura 1). En el modelo de Perry (1981), el aprendizaje del investigador involucra estructuras complejas que progresivamente transitan de la subjetividad a la interpretación o producto de interpretaciones en forma progresiva y cíclica.

FIGURA 1. MUESTRA LAS NUEVE POSICIONES QUE CONSIDERA EN CUATRO GRANDES FASES, ADAPTADO DE MOORE (2002)



Cada que el individuo se enfrenta a una situación de aprendizaje, la transición sucede, y mientras que en un momento su visión depende de los profesores, los libros y el conocimiento de la investigación en un ámbito determinado, la evolución del pensamiento tiende a volverse más autónoma y relativista. Al evolucionar el pensamiento científico, el alumno se posiciona como actor de su propio aprendizaje, lo cual se refleja en un pensamiento más independiente, reflexivo, contextual y basado en la ponderación de evidencias al crear nuevo conocimiento (Flores, Otero y Lavalleé, 2009).

Esta evolución involucra una organización cada vez más sofisticada de una actividad mental compleja, intencional y situada que definen a un profesional competente (Le Boterf, 1994; Vergnaud, 2007).

Recuperando este modelo para analizar las posiciones que se transitan en la evolución del pensamiento del investigador, Flores, Otero y Lavalleé (2009) realizaron un estudio longitudinal con 12 estudiantes de maestría pertenecientes a dos generaciones distintas que participaban en un programa de servicio profesional en el que atendían a adolescentes con problemas de aprendizaje, apoyaban y asesoraban a sus padres y trabajaban en colaboración con los profesores de las escuelas de los alumnos. Al cabo de dos años cubrieron un total de 1 650 horas de actividad profesional (Flores, 2003; Macotela y Paredes, 2003), el análisis indica que los estudiantes siguen la misma secuencia y que existen variaciones en el tiempo que se permanece en una posición, así como por las que se transita.

El investigador aprende a actuar ante situaciones conocidas o novedosas para obtener los resultados deseados, integrando la experiencia, los saberes de la disciplina y reflexionando críticamente sobre su práctica (Flores, Otero y Lavalleé, 2009). Según las autoras, existen dos dimensiones de conocimiento: uno de tipo proposicional y operativo (sobre conceptos, teorías y principios, método y metodología); y otro, su perspectiva epistemológica, reflejada en sus planteamientos sobre lo que es el conocimiento de su disciplina, de su naturaleza y de las formas de crearlo (Hofer, 2001; Moore, 2002; Harteis, Gruber y Lehner, 2006).

La complejidad en la evolución del pensamiento al transitar del dualismo a niveles más relativistas en las dos dimensiones: proposicional y operativa, o bien, epistemológico, es que en la elaboración de la tesis de grado como uno de los elementos de la formación del investigador no se

pretende reducir la formación del investigador a aspectos técnicos relacionados sólo con aspectos teórico-metodológicos.

La investigación realizada por Kuhn, Iordanou, Pease y Wirkala (2008) muestra que existen aspectos relacionados con la evolución del pensamiento científico e identificaron tres aspectos:

- a) Estratégico: involucra la habilidad de coordinar efectos de influencias multicausales y sus resultados.
- b) Madurez de comprensión de los fundamentos epistemológicos de la ciencia: reconociendo que el conocimiento científico es una construcción humana en lugar de un simple descubrimiento mundano.
- c) Habilidad de involucrarse en una argumentación sólida: en un dominio específico, conformada por la teoría y la evidencia. Los estudiantes deben vincular su aprendizaje académico con la “capacidad de entender el trabajo con una amplia variedad para enlazarse con la complejidad de problemas que emergen y para los cuales, existe un rango posible de soluciones” (Jackson y Ward, 2004: 427).

En este tenor, Baxter (2004) afirma que la formación en el posgrado es útil para la vida profesional y personal posterior, y desarrolló el *Modelo de Reflexión Epistemológica* (MRE) mediante un estudio longitudinal de 5 años con estudiantes entre los 18 y 38 años, a los que anualmente y en una entrevista a profundidad, se pidió su punto de vista sobre su papel como aprendices, el papel del instructor y de los iguales en el aprendizaje, la percepción de la evaluación de sus trabajos, la naturaleza del conocimiento y la toma de decisiones en el ámbito educativo. Más de 500 entrevistas se realizaron en persona durante el colegio y por teléfono después de la universidad, con una duración de entre 60 y 90 minutos (Baxter, 2004). El MRE describe cuatro posiciones en el desarrollo epistemológico:

- a) Conocimiento absoluto: es visto como cierto, sólo las autoridades poseen este conocimiento y el alumno debe memorizarlo para demostrar dominio sobre él.

- b) Conocimiento transicional: se considera incierto sólo en áreas como las ciencias sociales y humanas, se enfatiza la importancia de comprenderlo en las ciencias exactas. El conocimiento es cierto.
- c) Conocimiento independiente: es incierto y las soluciones a los problemas se generan en contextos particulares y están basadas en información relevante, reconoce que el interés de los profesores es generar en el alumno un pensamiento independiente.
- d) Conocimiento contextual: se genera en un contexto particular y los puntos de vista se construyen con el apoyo de evidencia.

En general, describe que las mujeres tienden a considerar el punto de vista de sus pares mediante un trabajo colaborativo y los hombres mediante un proceso de debate y competencia. Aunque, en general, una demanda de los egresados de nivel superior, tanto en Europa como en Estados Unidos, es la “capacidad y la comprensión para trabajar con distintos tipos de conocimiento para entablar problemas emergentes para los que puede haber una amplia gama de posibilidades” (Jackson y Ward, 2004: 423).

Los educandos han de realizar la transición desde el punto disciplinario al aprendizaje transdisciplinario (Gibbons y otros, en Jackson y Ward, 2004), los contextos que enfrentan los adultos jóvenes requieren algo más que la adquisición de habilidades y aplicación, demandan una transformación de la autoridad y dependencia hasta alcanzar la autonomía, valorar las creencias, asumir una identidad para establecer relaciones profesionales con sus pares (Baxter, 2004; Kegan, 1994).

En la interacción con contextos transdisciplinarios entran en juego la dimensión epistemológica (sabiendo), la intrapersonal (identidad) y la capacidad del desarrollo interpersonal (relaciones con pares), las cuales intervienen para la transformación del aprendizaje científico cuya característica es ser producto del devenir humano y, por tanto, está en permanente cambio, revisión y desarrollo (Baxter, cit. en Flores, Otero y Lavallée, 2009). Se busca lograr interdependencia, es decir, la mezcla de su propia identidad integrada, además de la apertura a otras perspectivas y la capacidad de analizar críticamente los conocimientos existentes y otras perspectivas sin miedo a la desaprobación. Kegan (1994) subraya la necesidad en los adultos de ser autoiniciados, autocorregirse y autoevaluarse para ser responsables de sus

acciones, abiertos a diversas perspectivas y capaces de comunicarse en una red de pares investigadores.

A partir del modelo de entendimiento epistemológico, Kuhn y Weinstock (2002) diseñaron una investigación en la que emplearon entrevistas a profundidad y un instrumento de opción múltiple y plantean que la coordinación de las dimensiones subjetivas y objetivas del conocimiento es la esencia de lo que se desarrolla en la perspectiva epistemológica. En la dimensión *realista*, el conocimiento es de fuente externa y hay certeza de su accesibilidad y el pensamiento crítico es innecesario. En la dimensión *absolutista* domina la dimensión objetiva, el conocimiento es externo, hay certeza de su accesibilidad y es excluida la subjetividad (tabla 2).

TABLA 2. DIMENSIONES DEL CONOCIMIENTO SEGÚN KUHN (2003)

<i>Dimensión</i>	<i>Aseveraciones</i>	<i>Conocimiento</i>	<i>Pensamiento crítico</i>
Realist (Realista)	Las aseveraciones son COPIAS de una realidad externa.	El conocimiento viene de una fuente externa y es cierto.	El pensamiento crítico es innecesario.
Absolutist (Absolutista)	Las aseveraciones son los HECHOS que son correctos o incorrectos en su representación de la realidad.	El conocimiento viene de una fuente externa y es cierto, pero no directamente accesible, produciendo creencia falsa.	El pensamiento crítico es un vehículo para comparar aseveraciones a la realidad y determinar su verdad o falsedad.
Multiplist (multiplicista)	Las aseveraciones son OPINIONES elegidas libremente y los responsables son solamente sus dueños.	El conocimiento es generado por la mente humana y, por tanto, es incierto.	El pensamiento crítico es irrelevante.
Evaluativist (evaluativista)	Las aseveraciones son JUICIOS que se pueden evaluar y comparar según criterios de la discusión y de la evidencia.	El conocimiento es generado por mentes humanas y es incierto, pero susceptible a la evaluación.	El pensamiento crítico se valora como vehículo que promueva aseveraciones y mejora la comprensión.

Fuente: elaboración propia.

En la tabla mencionada se describe la dimensión *multiplicista*, y en ella, la fuente del conocimiento es el propio sujeto, quien reconoce la naturaleza incierta del conocimiento, a tal grado que la dimensión subjetiva asume una posición predominante y el nivel objetivo es abandonado.

En la dimensión *evaluativista* las dos dimensiones son coordinadas, se reconoce el carácter incierto del conocimiento, pero se reconoce que la

forma de acceder al conocimiento y a un entendimiento informado es elaborando juicios sobre distintas posiciones considerando los argumentos y evidencia presentada.

Esta progresión tiende a ocurrir de manera sistemática a través de diversos dominios del juicio (gusto personal, estético, valoral y verdad). El modelo se apoya en un estudio con una muestra de niños, de adolescentes y de adultos que difieren en edad, educación y experiencia de vida. La subjetividad se reconoce más fácilmente en el gusto personal y los juicios estéticos y lo menos en juicios de verdad. Una vez que la subjetividad es aceptada y domina, la objetividad es reintegrada en el orden inverso, es decir, más fácilmente con respecto de juicios de la verdad. Según Kuhn y Weinstock (2002), un menor número de estudiantes universitarios inicia la transición en el nivel absolutista y un mayor porcentaje parte del nivel multiplicista.

El desarrollo del pensamiento del investigador implica mayor precisión en el desarrollo de la tesis de grado, ya que conlleva ante todo un posicionamiento enunciativo del investigador para profundizar en el estudio de determinados autores, la asunción de una postura que emerge de su propia reflexión y que es de primordial importancia en la definición de la propia identidad de investigador. La relación con el tutor se va haciendo y en ella el estudiante debe ir ganándose la atención e interés del profesor, aun cuando éste aparentemente la esté ofreciendo desde el principio (Fortes y Lomnitz, 1999).

La interacción con el tutor contribuye a lograr una representación más objetiva de la investigación que se plasma en la selección, la jerarquización y el ordenamiento de la información que revisa el tutorado (Arnoux, Borsinger, Carlino y otros, 2005). Dada la complejidad que implica la elaboración de la tesis de grado, el acompañamiento contribuye a orientar las formas de pensar y plasmar por escrito los hallazgos, las dudas, las controversias y los acuerdos con respecto del objeto de estudio, en este vínculo indisoluble entre pensar y plasmar una investigación de manera objetiva.

El tutor del posgrado, de acuerdo con su nivel de competencia, es capaz de vincular al estudiante (organismo que aprende) y los recursos externos (estímulos ambientales) para hacer posible el aprendizaje de experiencias específicas que progresivamente le van a permitir al estudiante avanzar hacia el desarrollo de la tesis y hacia su entrenamiento

como investigador. Así, en la medida en que el estudiante participe en diversas experiencias de aprendizaje a través de la mediación del tutor, se espera que logre el autoaprendizaje (Ruíz, 1996a).

El uso de estrategias del alumno para internalizar el aprendizaje requiere la elaboración de procesos psicológicos de muy diversa índole y complejidad como la percepción, la memoria, el lenguaje, entre otros, además de las características personales, sociales, culturales y académicas que median su experiencia de aprendizaje con el acompañamiento a través de la tutoría. No obstante, desde el marco de la instrucción efectiva para promover el aprendizaje en los diversos niveles de educación, la participación del tutor ha sido ampliamente estudiada (Bloom, 1984; Cohen, Kulik y Kulik, 1982), y ha demostrado que el apoyo puede ser proporcionado por personas que no son maestros de profesión ni expertos en psicopedagogía, de lo cual se desprende el supuesto de que tutorar a un novato representa el uso de estrategias pedagógicas poco sofisticadas (Peronard, Crespo y Guerrero, 2001).

Diversos enfoques teóricos han hecho contribuciones significativas como las teorías basadas en la retroalimentación, los que enfatizan al tutor socrático, o bien, el aprendizaje a partir de ejemplos (Graesser, Bowers, Hacker y Person, 1997; Graesser, Person y Magliano, 1995). Los hallazgos de Rogoff y Lave (1984), Lave y Wenger (1991) y Wenger (2001) rescatan la participación colaborativa y muestran evidencia de que con el apoyo de un compañero más capaz se mejora la ejecución sobre una tarea y hacen énfasis en que trabajar colaborativamente no es una conducta espontánea cuando se trabaja en grupo, pues implica la negociación permanente de los significados y las representaciones que se tienen sobre diversos tópicos.

El pensar la investigación es fundamental, porque a través de este ejercicio se da forma a las intenciones, los planes, los deseos, las aspiraciones, los propósitos que un sujeto tiene con respecto de indagar una realidad. Es un planteamiento que sirve de brújula al futuro investigador, le permite tener las coordenadas que le evitarán perderse en la aventura de la investigación, y en él quedan explicitados el objeto de investigación y la pertinencia de su estudio en un tiempo determinado.

El planteamiento y definición de un tema de investigación requiere de diversos conocimientos genéricos del tutorado, como es la escritura previa y precisar una temática específica (Bazerman, 1988). Además, el

investigador requiere originalidad, conocer sobre los tipos de datos relevantes, de los acercamientos metodológicos pertinentes y de los vínculos que se deben entablar con la bibliografía, por ejemplo, que sólo tienen sentido en la medida en que son significativos para el tutorado en función de sus posibilidades y sus intereses personales y profesionales.

Una investigación realizada por Ruíz (1996a) muestra que en el éxito (o no) en la conclusión de una tesis de grado, intervienen variables relacionadas con el estudiante (prerrequisitos de ingreso inapropiados, falta de motivación para la investigación, de autonomía para el trabajo académico, de autodisciplina y perseverancia, así como de tiempo) y con el programa (mecanismos de ingreso poco rigurosos, plan de estudios no centrado en la tesis, falta de apoyo institucional, metodología de la enseñanza no acorde con el abordaje del objeto de estudio). La competencia tutorial, asevera el autor, ejerce un papel determinante como estrategia para ayudar al estudiante a aprender a investigar y considera la siguiente tipología de los factores que influyen en la elaboración de la tesis de grado:

- a) Factores relacionados con el estudiante, pueden ser de tipo: cognitivo (conocimiento teórico y metodológico, manejo de estrategias cognitivas y metacognitivas, habilidad para resolver problemas); afectivo (actitud científica, motivación al logro, valoración de la investigación, confianza en sí mismo); conductual (planificación de proyectos, búsqueda y organización de la información, implementación y desarrollo de proyectos, elaboración de reportes técnicos, uso de normas, toma de decisiones), y situacional (en el campo laboral, familiar y personal).
- b) Factores inherentes a la institución que ofrece el programa de posgrado y su infraestructura académica de apoyo, tales como: biblioteca actualizada, centro computarizado de documentación e información, centro electrónico de procesamiento de datos, laboratorios y talleres, diseño del plan de estudios, equipo docente de planta, planta física adecuada, ambiente propicio para el trabajo académico, entre otros.
- c) Factores relacionados con el tutor, los cuales se expresan en la calidad de su desempeño y están asociados con: el nivel de dominio de la disciplina, la experiencia como investigador y como asesor

académico. Estos tres factores integran lo que el autor denomina la competencia tutorial.

A manera de conclusión de lo hasta aquí expuesto, se puede aseverar que la formación de investigadores es un campo de tradiciones de usos y costumbres, se ha demostrado que la tutoría es un fenómeno cognitivo (Rivero, 2000) y psicoemocional (Morales, 2002). El tutor participa activamente en este proceso de decantación, de selección, de apropiación, de precisión y de ordenamiento durante la investigación que dará como fruto el abordaje y conclusión de una tesis. El acompañamiento de un tutor ocupa un papel importante en la concreción, evolución y maduración del pensamiento crítico del aprendiz de investigador, quien requiere de un proceso largo y complejo que comienza con un proyecto que permite ordenar el pensamiento con respecto de la realidad, al mismo tiempo que expresar desde donde se interpreta, enriqueciéndolo e inclusive modificándolo (Ruíz, 1996b).

A partir de las investigaciones anteriores, se hace necesario saber cómo se puede cambiar a lo largo de la formación en la maestría, en las diversas posiciones y si el cambio se manifiesta homogéneamente en todos los estudiantes. Más aún, la relevancia que tiene el aprendizaje de los tutorados y la participación del tutor en la elaboración de la tesis permiten establecer la complejidad en la relación pedagógica de la tutoría. Los estudios realizados han sido de utilidad para entender el proceso de desarrollo del pensamiento científico del adulto y sus implicaciones en la enseñanza universitaria.

La tutoría como relación pedagógica para la autonomía de los alumnos de posgrado

La tutoría es un espacio que promueve la autonomía mediante una formación pedagógica y la construcción de saberes para la investigación, en donde el acompañamiento del tutor contribuye a la significación de los aprendizajes de los alumnos. Yurén (2000) considera tres directrices esenciales:

- a) La construcción textual requiere de un ambiente hermenéutico, la relación pedagógica se desarrolla necesariamente a manera de

diálogo retomando el concepto de relación en segunda persona (Not, en Yurén, 2000), enfatiza que lo esencial es la discursividad e intersubjetividad y no la cercanía o lejanía espacial entre quienes participan en la comunicación. Un discurso se considera un texto cuando además de ser estructural y semánticamente completo es aceptable porque cumple con las condiciones necesarias para que el oyente pueda tomar postura frente a las pretensiones de validez del hablante. Un texto tiene sentido en un contexto, en un ambiente de acción comunicativa donde el oyente y el hablante buscan comprensión y entendimiento.

- b) Valor y sentido son condiciones clave de la adquisición, si el tutorado no encuentra valor y sentido en aquello que constituye la finalidad de su acción, la situación comunicativa, los aprendizajes y las adquisiciones tienden a extinguirse.
- c) El sujeto/proyecto llega a ser autónomo por la acción y la interacción, la autonomía es la parte medular en la relación pedagógica, se orienta por la idea de que el educando no es un recipiente, sino un ser inacabado, incompleto (Freire, 1997), en proyecto, en proceso constante de subjetivación (de hacerse a sí mismo sujeto). La autonomía se entiende como autorregularse, en función de los acuerdos tácitos o establecidos con otros (Yurén, 2000).

De acuerdo con la propuesta de Yurén (2000), la participación del tutor en la construcción textual es una construcción intersubjetiva en la que el aprendizaje para la investigación desempeña un papel importante y es precisamente en la madurez del pensamiento de investigador que se puede establecer el avance de la tesis.

La relación pedagógica en la tutoría es asimétrica desde la construcción del conocimiento, asimétrica ya que a través del tutor (experto), el tutorado (novato) selecciona la información apropiada para el proyecto, incorpora valores específicos, aprende formas pertinentes de conducirse teórica y metodológicamente de acuerdo con las reglas del campo científico, se asumen posiciones para trascender el saber y el pensar en una realidad con una mirada científica, se aprenden las formas de disposición para negociar las ideas y se establecen canales específicos de comunicación definidos en gran medida por el tutor.

La actitud proactiva tanto del tutor como del tutorado y la coparticipación en la formación del investigador, son elementos esenciales para enfrentar los procesos de enseñanza-aprendizaje en torno a la investigación, los cuales, en términos de Coll (1986), se resumen en tres ideas fundamentales:

- a) El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje, construye y reconstruye los saberes de su entorno a través de la manipulación, exploración o descubrimiento y tiene lugar incluso cuando lee o escucha la exposición de otros.
- b) La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración.
- c) La función del tutor, para el caso que aquí nos ocupa, es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado.

La autorregulación de los tutorados es una meta de la tutoría y de la relación pedagógica. En este orden de ideas, el involucramiento del alumno es primordial para favorecerla (Natriello, 1984), aunque al parecer se logra en diferentes niveles —como demostraron Pintrich y De Groot (1990)—, que los alumnos a través de la utilización de estrategias cognitivas, metacognitivas y de autorregulación, monitorean y guían sus procesos de aprendizaje y fungen como factores motivacionales, asociados al tipo de estrategias cognitivas que los estudiantes seleccionan y les permiten acercarse a la investigación teórica y/o empírica (Rodrigo, 1994).

La tutoría es, pues, una relación dinámica en la que el tutorado con apoyo del tutor involucra saberes teóricos y prácticos, derivados del análisis de problemas reales, el conocimiento acumulado no está necesariamente vinculado con la realidad en el presente (Zemelman, 1992). Es preciso analizar cómo es que los tutores llevan a cabo la mediación durante la formación de investigadores en la maestría y las formas en que se aborda la tesis de grado, especialmente porque el hecho investigativo es multifacético, es “un constructo teórico-metodológico de carácter didáctico-pedagógico, su desarrollo implica la aplicación y/o ejercitación de procesos investigativos diferenciales, tanto en los aspectos que

los integran como en el grado de rigurosidad exigido a sus diferentes componentes” (Barraza, 2000: 4).

Por último, a través de la relación pedagógica es que la tutoría puede constituirse como un espacio de motivaciones para aprender a aprender y superar la visión del alumno pasivo, receptor del conocimiento que corresponde a la analogía de la operación bancaria que propicia el cúmulo de datos sin sentido (Freire, 1972). Las investigaciones validan el modelo de Perry (1981) para abordar la evolución de la perspectiva epistemológica del estudiante universitario, su pensamiento es un proceso de complejidad creciente y está caracterizado por diversas dimensiones:

- a) De la desarticulación al saber articulado.
- b) De la aceptación del argumento superficial a la valoración de argumentos sustentados en la evidencia y la razón.
- c) De la visión parcial a la imparcialidad y de la oposición entre una visión objetiva y subjetiva al equilibrio.
- d) De la absoluta dependencia a la autonomía del pensamiento (Flores, Otero y Lavallesc, 2009).

Estas dimensiones se recorren mientras el alumno experimenta nuevas experiencias de aprendizaje con una visión crítica y científica para la cual se requiere un pensamiento científico que permita concretar sus avances con la madurez del argumento fundamentado por escrito. Para comprender lo que representa para los tutorados enfrentar el proceso de elaboración de la tesis de grado, se hace necesario describir las fases y la relación de apoyo pedagógico del tutor en los que se involucran diversos momentos de decisión relacionados para lograr su conclusión.

Cruz (2007) realizó una investigación sobre los roles del tutor en programas de doctorado y asevera que existen tres grandes fases que conforman el proceso mismo de elaboración de la tesis: el planteamiento, la ejecución y la conclusión, como se describe a continuación:

- a) Planteamiento de la investigación: es un proceso de búsqueda, localización, recuperación y evaluación de la información relevante para acotar el problema de investigación. Requiere de la revisión crítica y multidisciplinaria del material recuperado para

sistematizarlo y elaborar un estado del arte que le permita visualizar los problemas en su complejidad, considerando la multicausalidad, el posible orden temporal y la dirección de las relaciones entre variables, así como el carácter dinámico de los fenómenos, con ellos se construyen los modelos conceptuales sustentados en el conocimiento previo, buscando la mayor capacidad explicativa y consistencia interna, a fin de identificar variables o factores involucrados con el problema, ordenados temporalmente para generar hipótesis. Se seleccionan las estrategias metodológicas que permitan someter a prueba las hipótesis, controlando los posibles factores de confusión para otorgar validez al estudio, evitando el reduccionismo, juzgando la factibilidad y viabilidad de la investigación. Selecciona las técnicas idóneas para estructurar el plan de análisis de los datos, de conformidad con el diseño y las preguntas de investigación.

- b) Ejecución de la investigación: en esta etapa se desarrolla la investigación, se implementan las técnicas de laboratorio o se realizan los estudios piloto, si son necesarios. Se recaban, clasifican y organizan los datos y las posibles formas de abordarlos para realizar ajustes al proyecto original.
- c) Conclusión de la investigación: en esta etapa se realiza el análisis de los datos e interpretan los resultados, se contrastan con los antecedentes teóricos y empíricos relacionados para identificar los alcances y limitaciones del estudio, así como nuevas hipótesis, otros problemas de investigación y posibles aplicaciones.

Es preciso decir que Cruz (2007) hace esta clasificación específica para los investigadores que buscan generar un nuevo conocimiento y hace referencia a programas de doctorado de las áreas llamadas experimentales en doctorado, lo cual no ocurre necesariamente en los programas de maestría de ciencias sociales y humanidades.

No obstante, es pertinente, pues permite partir de un esquema de tesis. Los apoyos en la tutoría se ubican en el planteamiento del problema y conforme se avanza en las fases el apoyo es más específico y acotado, lo cual puede ser reflejo de una curva de aprendizaje muy pronunciada, especialmente en la fase del planteamiento del proyecto. En la medida

en que el aprendizaje es progresivo, el tutorado es más autónomo, con lo cual el apoyo pedagógico del tutor se da con mayor oportunidad, frecuencia e intensidad al principio y conforme el alumno avanza en su tesis y madura su pensamiento, el tutor desempeña más el rol de asesor académico y brinda apoyo específico ante las dudas que puedan surgir.

Sin embargo, la tutoría conserva ejes comunes a través de la asesoría de la tesis y de los apoyos en las fases de su elaboración que no se resumen o describen a la manera de un manual o un ideario, pues existen procesos de la propia maduración del pensamiento del investigador y, en este sentido, cabe cuestionarse si los actores de la tutoría, tutor y tutorado, ¿transcurren por las fases mencionadas de manera homogénea?, ¿cuál de ellas es de mayor importancia para cada uno de ellos?, ¿es un proceso lineal y secuencial al que ambos responden de la misma manera?

Asumir una posición teórico-metodológica que sustente la hipótesis conlleva un proceso de discriminación permanente para la selección diferenciada de lo que se dice y se construye con base en una determinada representación de la investigación, del investigador, conceptos epistemológicos que subyacen a la práctica. Asignar coherencia al proyecto para dar cuenta del estado del arte del objeto de estudio, reconocer la pertinencia de los materiales bibliográficos y de los enfoques anteriores respecto del tema de tesis, la capacidad de seleccionar aquello respecto de lo cual va a definir su propio recorrido y hacer un aporte, ya sea por la aplicación a un nuevo *corpus* de datos, por el desarrollo de una experiencia diseñada y controlada por el cuestionamiento de los marcos teóricos existentes, por el reconocimiento de vínculos novedosos o por la radicalización de una postura crítica; procesos en los que sin duda la madurez del tutorado se va dando en forma progresiva, y en los que el tutor desempeña un papel fundamental.

Consideraciones metodológicas

Primera fase de la investigación: el Cuestionario de Opinión de Posgrado (COP)

La investigación constó de dos fases de intervención. *Primera fase:* se diseñó una escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta y cuenta con los criterios psicométricos de confiabilidad y validez, con un alpha de Cronbach de 0.906. Se consideraron los promedios porcentuales de los programas por área y se compararon los puntajes obtenidos de las valoraciones de los alumnos en 2008 y en 2011.

En el SPSS se procesaron los datos para obtener las correlaciones entre la tutoría y las competencias valoradas por los estudiantes. La fuerza de las correlaciones de Spearman obtenidas se consideraron en un nivel de confianza menor que 0.01. Hopkins (1997) considera que la correlación puede ser positiva o negativa ($r=$) y es fuerte en 0.5 y moderada en 0.3. Los reactivos se enuncian a continuación:

1. Aplicar conocimientos a la solución de problemas prácticos profesionales.
2. Aplicar conocimientos a la solución de problemas científicos.
3. Analizar y sintetizar artículos científicos o especializados.
4. Analizar problemas específicos del campo de estudio.
5. Expresar correctamente las ideas en forma oral y escrita.
6. Aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación.
7. Comprender artículos y textos especializados en un idioma extranjero.
8. Métodos de enseñanza-aprendizaje de los profesores.

9. Diversidad de las líneas de investigación que ofrece el programa.
10. Interés de los profesores de asignatura para apoyar la formación académica.
11. Asesoría recibida por el tutor o asesor (si es el caso).
12. Apoyo del tutor en la elaboración de tesis.
13. Asesoría de los miembros del Comité Tutorial (si es el caso).
14. Publicaciones realizadas en libros o revistas.
15. Cursos externos al programa que apoyen la formación profesional.
16. Formas de evaluación del aprendizaje.

En el caso de las opciones de las preguntas que tienen valores dicotómicos, se presenta el porcentaje de quienes respondieron afirmativamente. Se estandarizan las respuestas de carácter cualitativo en una escala de 4 a 1, donde el mayor valor es 4 y equivale a excelente, muy satisfecho y muy frecuentemente, según el caso, y el menor es 1, que representa mala, muy insatisfecho y nunca. El análisis se presenta en dos años (2008 y 2011) para valorar la opinión de los alumnos, quienes contestaron en línea y en forma anual.

Características de la población de estudiantes captada por el COP en 2008 y 2011

Se buscó que la participación de los estudiantes que atiende anualmente el cuestionario en línea fuera representativa con respecto de la matrícula,¹ situación que varía de acuerdo con las áreas, siendo las de mayor población estudiantil la de Ciencias Sociales y la de Ciencias Biológicas² (véase tabla 1).

¹ El seguimiento a esta participación ha sido una tarea de la Subdirección de Evaluación; la puesta en línea, el procesamiento de la información y el apartado de datos sociodemográficos han sido una propuesta de la Dirección de Planeación de la Universidad Nacional Autónoma de México.

² Existe una variación en los datos de las dos áreas mencionadas debido principalmente a que el programa de Psicología participa en esta área desde 2010 y anteriormente participaba en Ciencias Sociales.

TABLA 1. POBLACIÓN CAPTADA POR EL COP 2008-2011

	<i>CFMI</i>		<i>CBQYS</i>		<i>CS</i>		<i>HYA</i>	
	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Casos totales	6 672	7 861	6 672	7 861	6 672	7 861	6 672	7 861
Casos del área	1107	1099	1 904	2 760	2 249	2 344	1 412	1 658

Fuente: coordinación de Estudios de Posgrado-UNAM. Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados para 2008 y 2011, la edad promedio de los participantes que atiende el COP no muestra variaciones significativas en las áreas. El promedio en años fue de 30 a 30.8 años para CFMI y CBQYS; de 34 a 33.8 años en CS, y de 35 a 35.6 años en HYA, respectivamente, en 2008 y 2011.

La población de sexo femenino fue mayor en dos áreas: CBQYS con 57.8% en 2008, y de 51.4% en 2011; y de 51.8% en CS en los dos años. La de sexo masculino fue mayor en el área de CFMI con 68.1% en 2008 y 68.9% en 2011.

De los estudiantes que atendieron el cuestionario, más de la mitad inició sus estudios de posgrado en un lapso de entre cero y 2 años después de haber concluido la licenciatura (53.6% en 2008 y 51.8% en 2011). En CBQYS, 66.8%, en CFMI 72.4%, en CS 34.5% en 2008 y 30.7% en 2011, y finalmente, en HYA, este lapso fue mayor en 2008 y 2011. La mayor parte de los estudiantes (64% en 2008) no había cursado estudios previos de posgrado (64.6% en 2011). Más de la mitad de los estudiantes que reportaron trabajar se ubicó en CS con 54% en 2008 y 53.6% en 2011; aunque esto se dio en las maestrías, principalmente.

Estos datos son importantes para analizar la viabilidad y efectividad de la tutoría en el posgrado, aunque los resultados no establecen una causalidad entre las variables, sólo relaciones de fuerza y dirección entre ellas.

La población escolar muestra un incremento al pasar de 16 500 en 2001 a 19 765 alumnos en 2005 y a 25 167 en 2010 para los niveles de maestría y de doctorado. La distribución de población escolar del posgrado

en el ciclo 2010-2011 por nivel, para hombres y mujeres, se muestran en la tabla 2.

TABLA 2. POBLACIÓN ESCOLAR DEL POSGRADO DE LA UNAM 2010-2011

<i>Nivel</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Total</i>
Maestría	4 742	4 634	9 376
Doctorado	2 383	2 284	4 667
Total	12 493	12 674	25 167

Fuente: Agenda estadística UNAM 2011, Dirección General de Planeación de la UNAM. Elaboración propia.

Los datos permiten poner en perspectiva que la tutoría es una actividad más clara y fortalecida en el modelo de acompañamiento en los doctorados de la UNAM. En las maestrías, en cambio, las prácticas de tutoría son poco claras para conocer cómo es que los alumnos desarrollan competencias para la investigación, independientemente de la orientación de los programas y la disciplina en cuestión.

Segunda fase: el diseño cualitativo de la investigación

Esta fase se atendió con base en la metodología de los estudios de caso (Stake, 2007) en dos niveles de intervención. La primera en la aplicación de un estudio de caso en un programa de maestría del área de humanidades, y el segundo, mediante un estudio de caso en el doctorado en Pedagogía.

El caso de estudio en la maestría en Filosofía de la Ciencia

Una vez que se concluyó el diseño del instrumento para su operación, se identificó una maestría para realizar un estudio de caso intrínseco, según la clasificación utilizada por Stake (2007), el cual se realiza para entender

este caso en particular a partir de las experiencias singulares, que se refieren a la formación de investigadores en la maestría y se rescata el valor intrínseco de las vivencias a fin de interpretar de manera holística el fenómeno de la tutoría.

El criterio de selección del programa se aplicó con base en dos criterios: la gran diversidad de estudiantes de diversas disciplinas que ingresan al programa y la presencia internacional de la acreditación que ha obtenido tanto en el Conacyt como en el extranjero. Se realizaron 19 entrevistas (14 tutorados y cinco tutores), con una duración promedio de una hora tanto a los egresados como a los tutores y se llevaron a cabo en un cubículo de la Coordinación de Estudios de Posgrado. Los participantes fueron cinco tutores cuyo requisito era haber atendido a un miembro de la generación 2005 de la maestría en Filosofía de la Ciencia y que tuviesen disponibilidad. Participaron cinco tutores adscritos a cuatro líneas de investigación del programa: Historia de la Ciencia y Sociedad, Estudios Filosóficos y Sociales sobre Ciencia y Tecnología, Comunicación de la Ciencia, y Ciencias Cognitivas y Epistemología.

Para seleccionar a los alumnos se emplearon dos criterios básicos: mostrar un avance en la tesis de por lo menos 70%, tener asignado a un tutor desde el tercer semestre, requisitos que cubrió la generación 2005. Se elaboró un guión de entrevista. Adicionalmente, se revisaron las 10 tesis (71%) de las elaboradas por la generación 2005 de la maestría en Filosofía de la Ciencia, en términos de su estructura para valorar si los tutores se apegan a un modelo de trabajo para presentar la investigación.

El caso de estudio: análisis del pensamiento de una alumna del doctorado en Pedagogía

Se implementó la estrategia de llevar un diario de campo en la trayectoria doctoral de la alumna en cuestión, y a la luz de su pensamiento plasmado en esta bitácora, se analizaron las competencias genéricas de investigación identificadas para valorar la dificultad del proceso de construcción de la competencia y del papel de la tutoría en este sentido.

Tutoría y competencias genéricas de investigación: la valoración de los alumnos de posgrado

Resultados generales del COP por área de conocimiento del posgrado, UNAM

Los resultados generales por área de conocimiento en la comparación entre 2008 y 2011 muestran que hubo valoraciones positivas, que obtuvieron promedios constantes en todos los programas de las cuatro áreas de conocimiento: *Frecuencia con que participas en coloquios*, aunque aparece más fortalecida en los doctorados que en las maestrías; y *Asistencia a cursos externos al programa que contribuyen a tu formación*

Asimismo, hubo promedios constantes en CFMI, HYA y CBQYS: *Frecuencia con que recibes tutoría* y *Aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación*; lo que hace de ésta una actividad positiva, especialmente en los doctorados.

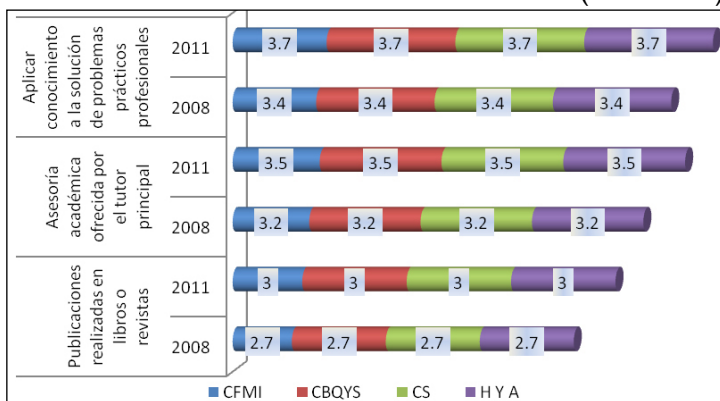
Dos áreas que consideran buena la suficiencia de tutores por línea de investigación fueron CFMI y HYA. No obstante, aunque hubo aspectos que son buenos y con promedios constantes, en ningún caso la valoración llega a 4 ni a 1 la menor.

La valoración de la competencia genérica para la investigación o la profesionalización por área de conocimiento se muestra en la gráfica 1, donde se evidencia que aplicar conocimientos a la solución de problemas prácticos profesionales obtuvo el promedio más alto en todas las áreas en 2011 con 3.7, así como las más altas en 2008 con un promedio de 3.4.

En segundo lugar apareció *Asesoría académica ofrecida por el tutor principal*, que en 2011 obtuvo 3.5 y en 2008 logró un promedio de 3.2; siendo muy homogénea la valoración de los alumnos en este rubro.

En tercero se ubica *Publicaciones realizadas en libros o revistas*, que fue la que obtuvo el menor promedio en 2008 con 2.7 y en 2011 alcanzó 3.0; con respuestas consistentes en el tiempo en todas las áreas.

GRÁFICA 1. VALORACIONES POSITIVAS DE LOS ALUMNOS (2008-2011)



Fuente: COP 2008, 2011. Elaboración propia.

En la gráfica 2 se muestran las valoraciones positivas que no obtuvieron variaciones significativas entre 2008 y 2011. *Solucionar problemas científicos o especializados* obtuvo un promedio de 3.6 en 2011 y de 3.5 en 2008; la diferencia no es significativa y fue bien valorada por los alumnos.

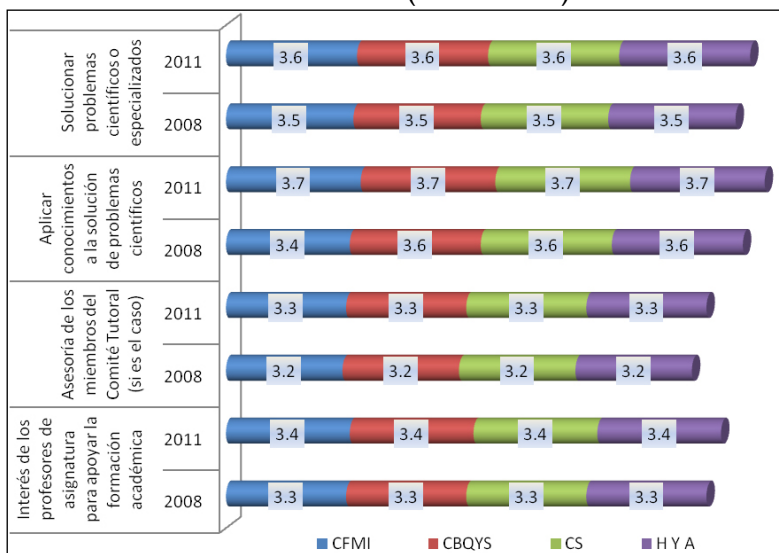
En segundo lugar, *Aplicar conocimientos a la solución de problemas científicos* muestra un promedio de 3.7 en 2011 en todas las áreas, mientras que en 2008 hubo una ligera variación en CFMI, donde obtuvo 3.4, y las demás áreas con 3.6.

Asesorías de los miembros del Comité Tutor(al) (si es el caso) mostró un promedio homogéneo de 3.3 en 2011 y de 3.2 en 2008 en todas las áreas del conocimiento del posgrado.

Finalmente, *Interés de los profesores de asignatura para apoyar la formación académica* obtuvo un promedio constante de 3.4 en 2011 y de 3.3 en 2008. Estos hallazgos pueden fortalecer el modelo de tutoría en el posgrado porque al parecer el tutor no se limita al profesor de tiempo

completo, sino que hay una participación importante reconocida por los alumnos de los profesores de asignatura en su formación y trayectoria académica.

**GRÁFICA 2. VALORACIONES POSITIVAS
DE LOS ALUMNOS (2008 Y 2011)**



Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Las prácticas y procesos del posgrado han cambiado, en tanto que la evaluación llegó como política internacional, nacional e institucional mediante la autoevaluación de los programas de posgrado de la UNAM, con miras a la mejora permanente de la oferta en la institución.

Los datos del posgrado de la UNAM para maestría y doctorado muestran la profesionalización de los estudios, observando una mayor concentración en programas de maestría de alta demanda en disciplinas como Administración, Derecho, Sociología, Psicología, entre otras. Se reconoce en la normativa del posgrado que las maestrías son de orientación a la investigación y profesionalizante para la formación de especialistas que se requieren para la docencia y como plataforma de iniciación a la investigación aplicada que se consolida en el doctorado.

Los resultados por área son generales y aunque los promedios porcentuales se comportan de manera similar, los datos por competencia y programas desagregados en cada una de ellas se presentan a continuación.

Competencias genéricas de investigación valoradas por los alumnos de posgrado

A continuación se discuten los temas en que la tutoría tiene impacto en la formación de los estudiantes y en la elaboración de la tesis, según la fuerza de las correlaciones de Spearman obtenidas, en un nivel de confianza en que p es menor que 0.01; que de acuerdo con la clasificación de Hopkins (1997), puede ser positiva o negativa y con la siguiente clasificación de r =:

Trivial 0.0	Moderada 0.3	Muy fuerte 0.7	Perfecta 1.0
Pequeña 0.1	Fuerte 0.5	Casi perfecta 0.9	

El análisis correlacional mostró dirección positiva en todos los casos y fuerza variable en tres niveles: la relación fuerte entre la tutoría se dio con las siguientes competencias: expresar correctamente las ideas en forma oral y escrita (.452), aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación (.435), aplicar conocimientos a la solución de problemas profesionales (.423), aplicar conocimientos a la solución de problemas científicos (.423), y analizar y sintetizar artículos científicos especializados (.367).

La tutoría también se correlacionó de forma moderada con las siguientes categorías: frecuencia con que utilizas bases de datos y programas especializados de cómputo (.274), formas de evaluación de tu aprendizaje (.266), comprender artículos y textos especializados en un idioma extranjero (.224), métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje actualizados de los profesores (.232), asistencia a cursos externos al programa que apoyen tu formación (.216).

La tutoría mostró correlación débil con los siguientes rubros: suficiencia de tutores por línea de investigación del programa (.132), apoyo del tutor en la elaboración de la tesis/asesoría académica ofrecida por el tutor principal (.110), interés de los profesores por apoyar tu formación

académica (.106), publicaciones realizadas en libros o revistas (.101), asesoría de los miembros del Comité Tutorial (.075), frecuencia con que participas en coloquios (.028), frecuencia con que recibes tutoría (-.014), actitud del tutor principal en tu formación académica (.015).

El presente análisis se ciñe sólo a las correlaciones fuertes y moderadas a partir de las cuales se desagregan los promedios porcentuales en las cuatro áreas de conocimiento del posgrado de la UNAM, a saber: Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías (CFMI); Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud (CBQYS), Ciencias Sociales (CS) y Humanidades y Artes (HYA).

Cabe precisar que las diferencias entre los promedios obtenidos de las valoraciones de los alumnos tienen una sutil pero importante diferencia dada no sólo por el área y la disciplina, como también por el nivel de estudios (doctorado o maestría) y dentro de estas últimas orientaciones a la investigación profesionalizantes que definen en gran medida diferencias porcentuales en algunas competencias. Ejemplo de lo anterior es la publicación realizada en libros o revistas; es más común en algunos doctorados de la UNAM que en las maestrías, así como en algunos programas y áreas, pero al tomar el total de participantes en esta categoría, el promedio obtenido puede ser menor que si se hace sólo con el doctorado. No obstante, existen maestrías orientadas a la investigación en las que los alumnos también publican, como es el caso de los programas de Astronomía, Ciencias Físicas, Bioquímica, entre otros.

La expresión correcta de las ideas en forma oral y/o escrita

Los promedios obtenidos en el COP de 2008 y 2011 muestran en general que *Expresar correctamente las ideas en forma oral y/o escrita* es una competencia que obtuvo una correlación fuerte con la tutoría y la mejor valoración de los alumnos en todas las áreas.

Los puntajes por área muestran consistencia en CBYQS y CS y mejora en HYA y CFM en los dos años de referencia. En el área de CFMI, el programa que obtuvo el menor promedio fue Ciencia e Ingeniería de Materiales con 3.2, y el mayor fue para Ciencia e Ingeniería de la Computación con 3.6; mientras que en 2011 esta diferencia ya no se presenta, dado que

hubo mejoras en la valoración de los alumnos en todos los programas del área (véase tabla 3).

TABLA 3. EXPRESAR CORRECTAMENTE LAS IDEAS
EN FORMA ORAL Y/O ESCRITA PROMEDIOS CFMI, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Astronomía	3.3	3.4
Ciencias Físicas	3.3	3.4
Ingeniería	3.4	3.5
Ciencias e Ingeniería de la Computación	3.6	3.5
Ciencia e Ingeniería de Materiales	3.2	3.5
Ciencias Matemáticas	3.4	3.5
Ciencias de la Tierra	3.5	3.5

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Por lo que respecta a CBQYS, en 2008, el promedio más alto fue para Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud con 3.6 y el menor para Neurobiología con 3.2 (véase tabla 4).

TABLA 4. EXPRESAR CORRECTAMENTE LAS IDEAS
EN FORMA ORAL Y/O ESCRITA, PROMEDIOS CBQYS, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Biológicas	3.5	3.6
Biomédicas	3.5	3.5
Bioquímicas	3.5	3.5
Ciencias del Mar y Limnología	3.5	3.5
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	3.6	3.6
Neurobiología	3.2	3.4
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	3.4	3.5
Ciencias Químicas	3.5	3.5
Maestría en Enfermería	3.5	3.3
Psicología*	—	3.6

* Psicología participa en esta área desde 2010 y anteriormente estaba en Ciencias Sociales.

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En tanto que en 2011 los más altos fueron para tres programas Ciencias Biológicas, Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud y Psicología con 3.6 y el menor fue para Neurobiología con 3.4. En esta área, los apoyos del tutor para generar la competencia de expresarse correctamente de forma oral y/o escrita parecen estar asociados con la orientación, nivel del programa y el lugar donde se inserta el aprendiz como parte de su formación y que orienta la tutoría.

En el área de CS, en 2008, el programa que obtuvo la mayor satisfacción de los alumnos respecto de expresar correctamente las ideas en forma oral y/o escrita fue Estudios Latinoamericanos con 3.8, y el menor lo obtuvieron Economía y Geografía, con un promedio de 3.5 cada uno. En 2011, el menor fue nuevamente para Economía con 3.5 y el mayor para Ciencias Políticas y Sociales con 3.8 (véase tabla 5).

TABLA 5. EXPRESAR CORRECTAMENTE LAS IDEAS EN FORMA ORAL Y/O ESCRITA, PROMEDIOS CS, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Antropología	3.6	3.6
Ciencias de la Administración	3.6	3.6
Ciencias Políticas y Sociales	3.7	3.8
Derecho	3.6	3.6
Economía	3.5	3.5
Estudios Latinoamericanos	3.8	3.7
Geografía	3.5	3.6
Psicología	3.6	—
Trabajo Social	3.7	3.6

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En HYA el programa que obtuvo el mayor promedio en 2008 fue Letras con 3.9 y el menor fue Urbanismo con 3.5; y en 2011, el menor fue para Artes Visuales con 3.0 y el mayor para Filosofía de la Ciencia y Lingüística con 3.8 cada uno (véase tabla 6).

Expresar las ideas en forma oral y/o escrita se desarrolla gradualmente en la trayectoria escolar en los estudiantes de maestría y doctorado, es complejo lo que les demanda a los alumnos para concretar sus ideas y

reflexionar sobre temas de investigación; ya sea mediante la elaboración de trabajos de tesis, tesina, reporte de investigación o práctica profesional, publicaciones, difusión del conocimiento, entre otras.

En general, esta competencia se valora favorablemente por los alumnos en todas las áreas del conocimiento, aunque los programas muestran diferencias importantes por la formación disciplinar que también impacta la labor tutorial, como es el caso de Economía en el área de Ciencias Sociales y del programa de maestría en Artes Visuales del área de Humanidades y Artes; por lo que se requieren investigar las prácticas de tutoría para el desarrollo de la correcta expresión de las ideas en forma oral y/o escrita.

**TABLA 6. EXPRESAR CORRECTAMENTE LAS IDEAS
EN FORMA ORAL Y/O ESCRITA, PROMEDIOS HYA, 2008-2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Arquitectura	3.6	3.3	Historia del Arte	3.7	3.5
Artes Visuales	3.4	3.0	Letras	3.9	3.7
Bibliotecología y Estudios de la Información	3.6	3.3	Lingüística	3.8	3.8
Diseño Industrial	3.4	3.7	Pedagogía	3.7	3.7
Estudios Mesoamericanos	3.7	3.5	Urbanismo	3.5	3.3
Filosofía	3.8	3.6	MADAMS	3.6	3.6
Filosofía de la Ciencia	3.7	3.8	Música	3.7	3.6
Historia	3.7	3.2			

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación

Otra competencia que los alumnos valoran satisfactoriamente es *Aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación*, que en general fue bien valorada en todas las áreas en 2008 y 2011, y correlaciona con la tutoría, especialmente en los doctorados. Este resultado puede tener

relación directa con la participación de los Comités Tutorales en que se sustenta la formación de investigadores en los doctorados de la UNAM. A diferencia del doctorado tutorial, la participación del tutor es más ambigua en algunos programas de maestría de algunas áreas.

Cabe destacar que los promedios más altos los obtuvieron HYA y CFMI, situación que llama la atención en las valoraciones de los alumnos, ya que la solución de problemas de investigación refiere a una competencia orientada hacia la dimensión procedimental en contextos de investigación específicos asociados más a las CBQyS y Ciencias Sociales.

Los datos desagregados por área muestran que CFMI obtuvo mejoras en los puntajes entre 2008 y 2011 en todos los programas. De manera específica, en 2008, el menor promedio lo obtuvieron Ciencias Físicas y Ciencias Matemáticas con 3.3 cada una, y el mayor fue para Ingeniería, Ciencias e Ingeniería de la Computación y Ciencias de la Tierra con 3.5. En tanto que en 2011, Ciencias Matemáticas obtuvo el menor con 3.4 y Ciencia e Ingeniería de la Computación obtuvo el mayor con 3.7 (véase tabla 7).

**TABLA 7. APLICAR HERRAMIENTAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS
A PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN, PROMEDIOS CFMI, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Astronomía	3.4	3.5
Ciencias Físicas	3.3	3.5
Ingeniería	3.5	3.5
Ciencias e Ingeniería de la Computación	3.5	3.7
Ciencia e Ingeniería de Materiales	3.4	3.5
Ciencias Matemáticas	3.3	3.4
Ciencias de la Tierra	3.5	3.6

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En el área de CBQYS las valoraciones de los alumnos con respecto de aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación, mostraron mejora en la mayoría de los programas del área, aunque las valoraciones fueron altas en los dos años de referencia. Al parecer, la competencia

relacionada con aplicar herramientas teórico-metodológicas para solucionar problemas de investigación es parte de la formación y del modelo de acompañamiento de la tutoría en los programas del área. Los datos de los programas muestran que en 2008 el mayor puntaje lo obtuvo Bioquímicas con 3.7 y el menor promedio fue para la maestría en Enfermería con 3.4. En 2011, el mayor fue para Ciencias Biológicas, Ciencias del Mar y Limnología, y Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud con 3.7 cada una, y el menor lo registró la maestría en Enfermería, que alcanzó 3.5 (véase tabla 8).

**TABLA 8. APLICAR HERRAMIENTAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS
A PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN, PROMEDIOS CBQYS, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Biológicas	3.6	3.7
Biomédicas	3.6	3.6
Bioquímicas	3.7	3.7
Ciencias del Mar y Limnología	3.6	3.6
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	3.6	3.7
Neurobiología	3.5	3.6
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	3.5	3.6
Ciencias Químicas	3.6	3.6
Maestría en Enfermería	3.4	3.5
Psicología	—	3.6

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Cabe destacar que la maestría en Enfermería se mantuvo con la valoración más baja en los dos años para la competencia *Aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación*. Se requiere analizar la tutoría en los posgrados de esta orientación y en las competencias que se promueven para la investigación en los estudiantes, además de que este programa no cuenta con doctorado y se podría esperar que esta competencia fuera orientada de manera importante a resolver problemas profesionales, lo que se reporta más adelante.

El área de CS muestra mejoras en las valoraciones de los alumnos con respecto de aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación en la mayoría de los programas del área entre 2008 y 2011. En 2008 el mayor promedio se presentó en Antropología y Psicología, con 3.7, y el menor fue para Ciencias de la Administración, con 3.3. En 2011 el menor fue nuevamente para el programa en Administración, y los más altos fueron para Ciencias Políticas y Estudios Latinoamericanos con 3.7 cada uno (véase tabla 9). En el área de Ciencias Humanidades y Artes (HYA), la mejora en las valoraciones de los alumnos ha sido más significativa en 8 de los 15 programas del área, es decir, en más de 50% entre 2008 y 2011.

**TABLA 9. APLICAR HERRAMIENTAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS
A PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN, PROMEDIOS CS, 2008-2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Antropología	3.7	3.6
Ciencias de la Administración	3.3	3.3
Ciencias Políticas y Sociales	3.6	3.7
Derecho	3.5	3.6
Economía	3.5	3.4
Estudios Latinoamericanos	3.6	3.7
Geografía	3.5	3.6
Psicología	3.7	—
Trabajo Social	3.5	3.4

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

La competencia de aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación fue mejor valorada en 2008 por los alumnos de cinco programas: Bibliotecología y Estudios de la Información, Filosofía, Historia, Letras, Lingüística y Pedagogía que obtuvieron un promedio de 3.7 cada uno; mientras que la menor valoración la obtuvo la maestría en Artes Visuales, con 3.2.

En 2011, los promedios más altos provinieron de los alumnos de los programas en Estudios Mesoamericanos, Filosofía y Letras con 3.8, mientras que el menor promedio lo obtuvieron Música y Urbanismo con 3.3. (véase tabla 10).

En esta competencia la percepción está más fortalecida en los doctorados, probablemente porque el acompañamiento tutorial es más claro en su trayectoria académica para resolver aspectos del interés de investigación; mientras que en las maestrías la formación puede estar orientada a la investigación o a la profesionalización e incluso existen programas que ofrecen ambas orientaciones con la predominancia de una de ellas.

**TABLA 10. APLICAR HERRAMIENTAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS
A PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN, PROMEDIOS HYA, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Arquitectura	3.5	3.4	Historia del Arte	3.6	3.7
Artes Visuales	3.2	3.4	Letras	3.7	3.8
Bibliotecología y Estudios Información	3.7	3.6	Lingüística	3.7	3.6
Diseño Industrial	3.3	3.5	Pedagogía	3.7	3.6
Estudios Mesoamericanos	3.6	3.8	Urbanismo	3.4	3.3
Filosofía	3.7	3.8	MADEMS	3.3	3.4
Filosofía de la Ciencia	3.5	3.7	Música	3.5	3.3
Historia	3.7	3.7			

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Aplicar conocimientos a la solución de problemas profesionales

Otro aspecto que los alumnos valoran satisfactoriamente mediante la tutoría es *Aplicar conocimientos a la solución de problemas profesionales*, en todas las áreas en el periodo de 2008 a 2011. Sin embargo, los puntajes más altos

en el cuatrienio los obtuvieron CFMI y CBQYS. Es la competencia mejor valorada en las maestrías.

Los datos desagregados para el área CFMI muestran mejoras en todos los programas. En 2008, el mayor fue para Ingeniería, Ciencia Ingeniería de la Computación y Ciencias de la Tierra con 3.5 cada uno y el menor promedio lo obtuvieron Ciencias Físicas y Matemáticas con 3.3, respectivamente (véase tabla 11).

El carácter profesionalizante de las ingenierías orienta la valoración de esta competencia de forma importante, pero hay también maestrías de Ciencias Físicas y Ciencias de la Tierra diseñadas para formar en investigación, pero están bien valoradas para la realización de prácticas profesionales, como por ejemplo, la maestría en Física Médica en la que los alumnos se insertan a realizar sus prácticas en hospitales y de ahí que la competencia para resolver problemas de investigación y profesionales haya sido altamente valorada por los alumnos.

**TABLA 11. APLICAR CONOCIMIENTOS A LA SOLUCIÓN
DE PROBLEMAS PROFESIONALES, PROMEDIOS CFMI, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Astronomía	3.4	3.5
Ciencias Físicas	3.3	3.6
Ingeniería	3.5	3.6
Ciencias e Ingeniería de la Computación	3.5	3.8
Ciencia e Ingeniería de Materiales	3.4	3.5
Ciencias Matemáticas	3.3	3.3
Ciencias de la Tierra	3.5	3.6

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

El mismo caso se presenta para el área de CBQYS, en la que hubo mejoras en las valoraciones de todos los programas del área. Los datos desagregados muestran que en 2008, el programa que obtuvo el mayor

promedio fue Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud, con 3.7, y el menor fue la maestría en Neurobiología, con 3.3 (véase tabla 12).

**TABLA 12. APLICAR CONOCIMIENTOS A LA SOLUCIÓN
DE PROBLEMAS PROFESIONALES, PROMEDIOS CBQYS, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Ciencias Biológicas	3.6	3.7
Biomédicas	3.6	3.7
Bioquímicas	3.6	3.7
Ciencias del Mar y Limnología	3.6	3.6
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	3.7	3.8
Neurobiología	3.3	3.6
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	3.6	3.7
Ciencias Químicas	3.6	3.7
Maestría en Enfermería	3.5	3.6
Psicología	—	3.7

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En tanto que en CBQYS, en 2011, resulta significativo que los alumnos de seis programas valoraron alto esta competencia: Ciencias Biológicas, Ciencias Biomédicas, Ciencias Bioquímicas, Ciencias de la Producción y Salud Animal, Ciencias Químicas y Psicología con 3.7 de promedio; mientras que el menor promedio lo obtuvieron la maestría en Ciencias Neurobiología, la maestría en Enfermería y el posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, con 3.6 cada uno.

En el área de CS, la variación en las puntuaciones no es significativa entre 2008 y 2011, aunque es interesante observar que en cuatro programas las valoraciones disminuyeron en el periodo. En 2008, el mayor fue para Ciencias de la Administración, Geografía y Psicología, con 3.7 cada uno, y el menor promedio fue para el posgrado en Economía, con 3.4 (véase tabla 13).

TABLA 13. APLICAR CONOCIMIENTOS A LA SOLUCIÓN
DE PROBLEMAS PROFESIONALES, PROMEDIOS CS, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Antropología	3.6	3.7
Ciencias de la Administración	3.7	3.6
Ciencias Políticas y Sociales	3.6	3.7
Derecho	3.6	3.7
Economía	3.4	3.3
Estudios Latinoamericanos	3.6	3.5
Geografía	3.7	3.6
Psicología	3.7	—
Trabajo Social	3.6	3.6

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En tanto que en 2011, el mayor promedio fue para Antropología, Ciencias Políticas y Sociales y Derecho, que obtuvieron 3.7 cada uno, y el menor fue para Economía, con 3.3.

En HYA los cambios fueron muy significativos en la mayoría de los programas del área de 2008 a 2011. Los datos desagregados muestran que en 2008 el mayor promedio los obtuvieron Historia y Pedagogía con 3.8 y el menor fue para Filosofía de la Ciencia con 3.4 (véase tabla 14).

En 2011, el mayor promedio fue para Estudios Mesoamericanos, Filosofía, Historia y Letras que alcanzaron 3.8, y el menor lo obtuvieron Diseño Industrial y Urbanismo con 3.5. Además, hubo tres programas que obtuvieron una valoración menor en el periodo: Bibliotecología y Estudios de la Información, Pedagogía y Música, aunque las diferencias no son significativas.

TABLA 14. **APLICAR CONOCIMIENTOS A LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PROFESIONALES, PROMEDIOS HYA, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Arquitectura	3.6	3.7	Historia Arte	3.7	3.7
Artes Visuales	3.6	3.7	Letras	3.7	3.8
Bibliotecología y Estudios Información	3.5	3.6	Lingüística	3.7	3.7
Diseño Industrial	3.5	3.5	Pedagogía	3.8	3.7
Estudios Mesoamericanos	3.7	3.8	Urbanismo	3.5	3.5
Filosofía	3.6	3.8	MADEMS	3.7	3.7
Filosofía de la Ciencia	3.4	3.6	Música	3.7	3.6
Historia	3.8	3.8			

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Aplicar conocimientos a la solución de problemas científicos

Otro aspecto que los alumnos valoran satisfactoriamente de la tutoría es *Aplicar conocimientos a la solución de problemas científicos*. Sin embargo, no se consideró para su evaluación en 2011. No obstante, la correlación estadística resultó significativa con respecto de la tutoría, por lo se presentan los resultados para 2008.

En el área de CFMI, los valores son bastante homogéneos, como se muestra en los programas de Ciencias Físicas, Ingeniería de la Computación y Ciencias de la Tierra, que obtuvieron 3.6 cada uno; o bien, los de Astronomía, Ingeniería de Materiales y Matemáticas, que obtuvieron 3.5; los promedios menores los obtuvieron los posgrados en Ciencias Físicas, Ingeniería de la Computación y Ciencias de la Tierra, con 3.6 cada uno.

En el área de CBQYS esta competencia fue alta para la mayoría de los programas del área, siendo el promedio más alto para el Posgrado en Ciencias Bioquímicas, con 3.8, Biológicas, Biomédicas y Ciencias Químicas obtuvieron 3.7, en tanto que Ciencias del Mar y Limnología, Ciencias

Médicas Odontológicas y de la Salud, Neurobiología, Ciencias de la Producción y de la Salud Animal resultaron con 3.7, mientras que la maestría en Enfermería obtuvo 3.6.

En CS, la competencia *Aplicar conocimientos a la solución de problemas científicos* muestra la valoración más alta para los posgrados en: Antropología, Ciencias Políticas y Sociales y Psicología, con 3.6 cada uno; Estudios Latinoamericanos y Geografía obtuvieron 3.5, mientras que Derecho, Economía y Trabajo Social obtuvieron 3.4 cada uno y el menor lo fue para Ciencias de la Administración, con 3.0.

En Humanidades y Artes, el puntaje más alto lo obtuvo el programa de Lingüística con 3.7, Estudios Mesoamericanos e Historia obtuvieron 3.5 cada uno; mientras que Pedagogía y Música obtuvieron un promedio de 3.4; Filosofía, Filosofía de la Ciencia e Historia del Arte obtuvieron 3.3; Diseño Industrial y Bibliotecología y Estudios de la Información obtuvieron 3.2; Arquitectura y Urbanismo alcanzaron 3.1; Letras y MADEMS obtuvieron 3.0, y el menor promedio fue para Artes Visuales, con 2.6.

A partir de las correlaciones estadísticas obtenidas valdría analizar la pertinencia de integrar este reactivo al COP para continuar la medición de la competencia para aplicar conocimientos a la solución de problemas científicos.

Analizar y sintetizar artículos científicos especializados

Una competencia que los alumnos valoran satisfactoriamente y correlaciona con la tutoría es *Analizar y sintetizar artículos científicos especializados*, que en general es bien valorada en todas las áreas en 2008 a 2011, aunque los puntajes más altos los obtuvieron CBQYS y HYA. Los datos desagregados por área muestran que en CFMI los promedios se mantuvieron con pocas variaciones en el periodo.

En 2008, *Analizar y sintetizar artículos científicos especializados* tuvo el menor promedio en Ingeniería, Ciencias e Ingeniería de la Computación, Ciencia e Ingeniería de Materiales y Matemáticas, con 3.5 cada uno, y el mayor fue para Ciencias de la Tierra, con 3.7.

En 2011, los más altos fueron para Ciencia e Ingeniería de la Computación y Ciencias de la Tierra con 3.7 (tabla 15).

**TABLA 15. ANALIZAR Y SINTETIZAR ARTÍCULOS CIENTÍFICOS
ESPECIALIZADOS, PROMEDIOS CFMI, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Astronomía	3.6	3.6
Ciencias Físicas	3.6	3.6
Ingeniería	3.5	3.6
Ciencias e Ingeniería de la Computación	3.6	3.7
Ciencia e Ingeniería de Materiales	3.5	3.6
Ciencias Matemáticas	3.5	3.6
Ciencias de la Tierra	3.7	3.7

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En el área de CBQYS la valoración de la competencia relacionada con analizar y sintetizar artículos científicos especializados muestra mejoras en los promedios obtenidos en todos los programas del área.

Los datos muestran que en 2008 el menor promedio lo obtuvo la maestría en Neurobiología con 3.3; y el mayor fue para Ciencias Químicas con 3.8; mientras que en 2011 todos los programas mostraron valores promedio de 3.7 y 3.8, siendo el más significativo el obtenido por la maestría en Neurobiología, que alcanzó un promedio porcentual de 3.7 (véase tabla 16).

En el área de CS, analizar y sintetizar artículos científicos especializados muestra fluctuaciones en los promedios, aunque registran mejora la mayoría de los programas. Los resultados desagregados permiten observar que en 2008 el valor promedio menor fue para Ciencias de la Administración con 3.3 y el mayor para Antropología, Ciencias Políticas y Sociales y Estudios Latinoamericanos, con 3.8.

En el área de CS en 2011, el más bajo lo obtuvo Ciencias de la Administración con 3.4 y el mayor Ciencias Políticas y Sociales, con 3.9 (véase tabla 17).

**TABLA 16. ANALIZAR Y SINTETIZAR ARTÍCULOS CIENTÍFICOS
ESPECIALIZADOS, PROMEDIOS CBQYS, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Ciencias Biológicas	3.7	3.8
Biomédicas	3.7	3.7
Bioquímicas	3.7	3.8
Ciencias del Mar y Limnología	3.6	3.7
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	3.7	3.8
Neurobiología	3.3	3.7
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	3.7	3.7
Ciencias Químicas	3.8	3.8
Maestría en Enfermería	3.6	3.7
Psicología	—	3.8

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Cabe destacar que la maestría en Administración se mantuvo con la valoración más baja en esta competencia desde la tutoría, por lo que se requiere analizar la práctica tutorial en posgrados de esta orientación en el área.

**TABLA 17. ANALIZAR Y SINTETIZAR ARTÍCULOS
CIENTÍFICOS ESPECIALIZADOS, PROMEDIOS CS, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Antropología	3.8	3.8
Ciencias de la Administración	3.3	3.4
Ciencias Políticas y Sociales	3.8	3.9
Derecho	3.6	3.7
Economía	3.7	3.3
Estudios Latinoamericanos	3.8	3.5
Geografía	3.6	3.6
Psicología	3.7	—
Trabajo Social	3.4	3.6

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Por lo que respecta al área de HYA, es donde más significativos han sido los avances en la satisfacción expresada por los alumnos con respecto de la tutoría y la competencia de analizar y sintetizar artículos científicos especializados. Los datos desagregados muestran que, en 2008, el programa con mayor promedio fue Lingüística con 3.9 y el menor fue Artes Visuales, con 3.2. (véase tabla 18).

TABLA 18. ANALIZAR Y SINTETIZAR ARTÍCULOS CIENTÍFICOS
ESPECIALIZADOS, PROMEDIOS HYA, 2008-2011

<i>Programa de posgrado</i>	2008	2011	<i>Programa de posgrado</i>	2008	2011
Arquitectura	3.5	3.6	Historia del Arte	3.7	3.8
Artes Visuales	3.2	3.5	Letras	3.7	3.9
Bibliotecología y Estudios de la Información	3.7	3.6	Lingüística	3.9	3.9
Diseño Industrial	3.6	3.7	Pedagogía	3.6	3.8
Estudios Mesoamericanos	3.7	3.9	Urbanismo	3.4	3.5
Filosofía	3.8	3.9	MADEMS	3.5	3.7
Filosofía de la Ciencia	3.6	3.9	Música	3.5	3.6
Historia	3.8	3.8			

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En HYA, en 2011, el programa calificado con el promedio más bajo fue Artes Visuales con 3.5; y los más altos fueron para Estudios Mesoamericanos, Filosofía, Filosofía de la Ciencia, Letras y Lingüística, que alcanzaron valores promedio de 3.9.

Comprender artículos y textos especializados
en un idioma extranjero

Una competencia necesaria para fortalecer la presencia de los posgrados en el ámbito internacional es la de *Comprender artículos y textos especializados en un idioma extranjero*, que en este caso sólo se refiere a una dimensión de una más compleja que se refiere a hablar y comunicarse en

un idioma extranjero. No obstante, de acuerdo con los planes de estudio, el requisito es comprenderlo. Esta competencia para el periodo de 2008 a 2011 fue altamente valorada por los alumnos del área de Humanidades y Artes.

Los datos desagregados por área de conocimiento muestran que en CFMI los promedios no tienen diferencias significativas. En 2008, año en que el promedio más alto lo obtuvo el posgrado en Astronomía con 3.8 y el menor promedio lo obtuvo Ingeniería con 3.4; mientras que en 2011, el más alto lo obtuvo nuevamente Astronomía con 3.7 y el menor lo obtuvo Ciencias Matemáticas con 3.4 (véase tabla 19).

TABLA 19. COMPRENDER ARTÍCULOS Y TEXTOS ESPECIALIZADOS EN UN IDIOMA EXTRANJERO, PROMEDIOS CFMI, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Astronomía	3.8	3.7
Ciencias Físicas	3.7	3.6
Ingeniería	3.4	3.6
Ciencias e Ingeniería de la Computación	3.7	3.7
Ciencia e Ingeniería de Materiales	3.6	3.5
Ciencias Matemáticas	3.6	3.4
Ciencias de la Tierra	3.6	3.6

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Cabe destacar que en los posgrados del área la lectura de textos en inglés u otro, incluso para la escritura de textos por el tipo de revistas de impacto en que publican tutores y alumnos, ejemplo de ello es el posgrado en Astronomía.

En 2008 en el área de CBQYS, la mayoría de los programas obtuvo en general una valoración alta. Los datos desagregados muestran que el mayor puntaje lo obtuvo Ciencias Biomédicas con 3.8 y el menor valor promedio fue la maestría en Enfermería, con 2.8.

En tanto que en 2011, el mayor lo obtuvieron seis programas del área, que alcanzaron 3.7; a excepción de Ciencias del Mar y Limnología y

Psicología, que obtuvieron 3.6 cada uno. Cabe destacar que el cambio más significativo fue para el posgrado en Neurobiología que pasó de 3.3 a 3.7 en el periodo; y el menor fue nuevamente para la maestría en Enfermería, con 2.9 (véase tabla 20).

**TABLA 20. COMPRENDER ARTÍCULOS Y TEXTOS ESPECIALIZADOS
EN UN IDIOMA EXTRANJERO, PROMEDIOS CBQYS, 2008-2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Ciencias Biológicas	3.7	3.7
Biomédicas	3.8	3.7
Bioquímicas	3.7	3.7
Ciencias del Mar y Limnología	3.6	3.6
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	3.7	3.7
Neurobiología	3.3	3.7
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	3.7	3.6
Ciencias Químicas	3.7	3.7
Maestría en Enfermería	2.8	2.9
Psicología	—	3.6

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En el área de CS, los puntajes promedio se mantuvieron con poca fluctuación en el periodo. Específicamente, en 2008, el mayor fue para Psicología con 3.6 y el menor fue para Derecho con 2.9. En tanto que en 2011 el mayor fue para Ciencias Políticas y Sociales con 3.5 y el menor para Derecho, con 2.9 (véase tabla 21).

Cabe destacar que en CS hubo disminución en los promedios en dos programas del área: Geografía, que pasó de 3.3 en 2008 a 3.2 en 2011, aunque con una diferencia no significativa, y Trabajo Social, que pasó de 3.0 en 2008 a 2.7 en 2011.

En el área de HYA hubo mejoras en general en la percepción de esta competencia por parte de los alumnos, como lo muestran los promedios obtenidos en 2008 y 2011; aunque cuatro programas muestran que los valores promedio disminuyeron en el periodo para la competencia de *Comprender artículos y textos especializados en un idioma extranjero*.

**TABLA 21. COMPRENDER ARTÍCULOS Y TEXTOS ESPECIALIZADOS
EN UN IDIOMA EXTRANJERO, PROMEDIOS CS, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Antropología	3.4	3.4
Ciencias de la Administración	3.2	3.3
Ciencias Políticas y Sociales	3.4	3.5
Derecho	2.9	2.9
Economía	3.4	3.4
Estudios Latinoamericanos	3.3	3.2
Geografía	3.3	3.3
Psicología	3.6	—
Trabajo Social	3.0	2.7

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En 2008, obtuvieron el promedio mayor Lingüística y Música con 3.7 y el más bajo la maestría para la Educación Media Superior (MADEMS), con 2.8. En 2011, el mayor fue para Filosofía de la Ciencia y Lingüística, con 3.8, y el menor fue nuevamente para MADEMS, con 2.9 (véase tabla 22).

**TABLA 22. COMPRENDER ARTÍCULOS Y TEXTOS ESPECIALIZADOS
EN UN IDIOMA EXTRANJERO, PROMEDIOS HYA, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Arquitectura	3.1	3.3	Historia del Arte	3.5	3.5
Artes Visuales	3.0	3.0	Letras	3.5	3.7
Bibliotecología y Estudios de la Información	3.5	3.3	Lingüística	3.7	3.8
Diseño Industrial	3.5	3.7	Pedagogía	3.2	3.0
Estudios Mesoamericanos	3.5	3.5	Urbanismo	3.0	3.1
Filosofía	3.4	3.6	MADEMS	2.8	2.9
Filosofía de la Ciencia	3.6	3.8	Música	3.7	3.4
Historia	3.2	3.2			

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Cabe destacar que MADEMS se mantuvo con la valoración más baja en esta competencia desde la tutoría, por lo que se requiere analizar la práctica tutorial en posgrados de esta orientación en el área.

Aspectos que intervienen en la tutoría para la formación de competencias de investigación

Formas de evaluación del aprendizaje

La tutoría tuvo una correlación moderada con *Formas de evaluación de tu aprendizaje*. De manera general, en tres áreas se obtuvieron mejores promedios: CFMI, CBQYS y HYA, mientras que en CS fueron constantes en 2008 y en 2011. Las calificaciones globales hacen de ésta una actividad que va de regular a buena.

Los datos desagregados por área de conocimiento muestran que en 2008, en el área de CFMI, los programas que obtuvieron el mayor puntaje fueron Ciencia e Ingeniería de la Computación, Ciencias Matemáticas y Ciencias de la Tierra con 3.2 cada uno; y el menor fue para Ciencias Físicas y Ciencia e Ingeniería de Materiales, con 2.7. En tanto que en 2011, el mayor fue para Ciencia e Ingeniería de la Computación con 3.5 y el menor lo obtuvieron Ciencias Físicas y Ciencia e Ingeniería de Materiales con 3.1 (véase tabla 23).

TABLA 23. FORMAS DE EVALUACIÓN DE TU APRENDIZAJE, PROMEDIOS CFMI, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Astronomía	2.9	3.3
Ciencias Físicas	2.7	3.1
Ingeniería	3.1	3.2
Ciencias e Ingeniería de la Computación	3.2	3.5
Ciencia e Ingeniería de Materiales	2.7	3.1
Ciencias Matemáticas	3.2	3.3
Ciencias de la Tierra	3.2	3.2

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Los datos obtenidos para el área muestran mejoras en general en las evaluaciones del aprendizaje en las que está considerada la tutoría, este factor parece importante para los programas de posgrado de todas las áreas, por lo que continúa siendo un área de atención. En el caso de CBQYS, las mejoras son significativas en casi todos los programas del área, con excepción de la maestría en Enfermería, que pasó de 3.5 en promedio en 2008 a 2.9 en 2011; es decir, pasó de tener la valoración más alta a la más baja en el periodo considerado en los programas del área. En 2008, el programa que obtuvo mayor puntaje fue la maestría en Enfermería, con 3.5, y el menor fue Neurobiología, con 2.0. En 2011, el mayor apenas alcanzó un promedio de 3.4 y fue para Ciencias Biológicas, Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud y Ciencias de la Producción y Salud Animal; mientras que el menor lo obtuvo Neurobiología, con 2.6 (véase tabla 24).

En el área de CS los promedios se mantuvieron constantes en la mayoría de los programas del área, con excepción de Economía, que pasó de 3.0 a 2.7 en el periodo. En 2008, el valor menor lo obtuvieron Economía y Trabajo Social con 3.0 cada uno y el mayor fue para Estudios Latinoamericanos, con 3.3.

**TABLA 24. FORMAS DE EVALUACIÓN DE TU APRENDIZAJE,
PROMEDIOS CBQYS, 2008-2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Ciencias Biológicas	3.1	3.4
Biomédicas	3.1	3.3
Bioquímicas	3.0	3.3
Ciencias del Mar y Limnología	2.9	3.3
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	2.8	3.4
Neurobiología	2.0	2.6
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	3.2	3.4
Ciencias Químicas	3.1	3.2
Maestría en Enfermería	3.5	2.9
Psicología	—	3.2

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En 2011, el valor promedio más bajo lo obtuvo Economía con 2.7 y el mayor fue para Ciencias Políticas y Sociales, Derecho y Estudios Latinoamericanos con 3.3 (tabla 25).

En el área de HYA los programas mostraron cambios significativos en este rubro, a excepción de Estudios Mesoamericanos, que pasó de 3.3 a 2.7, y Pedagogía, que bajó de 3.4 a 3.3 en el periodo de 2008 a 2011. Sin embargo, en los que mejoraron la diferencia es significativamente mayor si se compara con las otras áreas del conocimiento, pero hay que considerar que ésta es la que integra el mayor número de programas, aunque no la mayor matrícula.

**TABLA 25. FORMAS DE EVALUACIÓN DE TU APRENDIZAJE,
PROMEDIOS CS, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Antropología	3.1	3.2
Ciencias de la Administración	3.1	3.1
Ciencias Políticas y Sociales	3.2	3.3
Derecho	3.2	3.3
Economía	3.0	2.7
Estudios Latinoamericanos	3.3	3.3
Geografía	3.2	3.2
Psicología	3.1	—
Trabajo Social	3.0	3.1

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Los datos desagregados muestran que, en 2008, el menor promedio lo obtuvo la maestría en Diseño Industrial, con 2.6, y el mayor fue para Historia y Pedagogía, con 3.4 cada uno. En tanto que en 2011, el promedio más bajo fue para Estudios Mesoamericanos con 2.7, y el más alto lo obtuvo Historia del Arte, con 3.5 (véase tabla 26).

**TABLA 26. FORMAS DE EVALUACIÓN DE TU APRENDIZAJE,
PROMEDIOS HYA, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Arquitectura	3.0	3.3	Historia del Arte	3.1	3.5
Artes Visuales	3.0	3.1	Letras	3.3	3.4
Bibliotecología y Estudios de la Información	3.1	3.3	Lingüística	3.3	3.4
Diseño Industrial	2.6	3.3	Pedagogía	3.4	3.3
Estudios Mesoamericanos	3.3	2.7	Urbanismo	2.9	2.9
Filosofía	3.1	3.3	MADEMS	2.8	3.1
Filosofía de la Ciencia	3.1	3.3	Música	3.2	2.9
Historia	3.4	3.4			

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Como puede apreciarse, la maestría en Diseño Industrial obtuvo la valoración más baja en 2008 y mejoró en 2011, por lo que es preciso dar cuenta de la tutoría en los posgrados con orientación profesionalizante en el área.

Métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje actualizadas de los profesores-tutores

Una correlación moderada se presentó en cuanto a los *métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje de los profesores* y la tutoría en el posgrado y es posible que exista porque el tutor es un eje nodal en la formación de los alumnos en sus estudios de posgrado y los alumnos pueden tomar cursos con el propio tutor en su trayectoria.

Los resultados muestran que en general este factor ha sido atendido en los posgrados de la UNAM entre 2008 y 2011. Los promedios obtenidos por área muestran que los promedios mayores se dieron en el área de CFMI, en segundo lugar en los de HYA, en tercero en la de CBQYS y en cuarto lugar en Ciencias Sociales.

Los datos desagregados por área muestran que en 2008, en Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías, el menor promedio lo obtuvieron Ingeniería y Ciencia e Ingeniería de Materiales con 2.6 cada uno y el mayor lo obtuvo Astronomía, con 3.2.

En tanto que los programas del área, a partir de 2011, están siendo evaluados de manera satisfactoria por los alumnos en todos los casos. El menor valor promedio lo obtuvieron Ciencias Matemáticas y Ciencias de la Tierra con 3.2, y el mayor fue para Astronomía y Ciencia e Ingeniería de la Computación con 3.4 cada uno (véase tabla 27).

En 2008, en el área de CBQYS, el programa con menor promedio fue Neurobiología con 2.8, y el mayor fue para la maestría en Enfermería, con 3.5.

En 2011, el programa con menor promedio fue nuevamente Neurobiología, con 2.9, y el mayor fue para Ciencias Biológicas, Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud y Ciencias de la Producción y Salud Animal con 3.4 cada uno (véase tabla 28).

TABLA 27. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
ACTUALIZADAS DE LOS PROFESORES-TUTORES,
PROMEDIOS CFMI, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Astronomía	3.2	3.4
Ciencias Físicas	3.0	3.3
Ingeniería	2.6	3.3
Ciencias e Ingeniería de la Computación	3.0	3.4
Ciencia e Ingeniería de Materiales	2.6	3.1
Ciencias Matemáticas	2.9	3.2
Ciencias de la Tierra	2.9	3.2

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En 2008, el área de Ciencias Sociales muestra que el programa que obtuvo el promedio más bajo fue Economía, con 3.0, y el más alto fue para Derecho, con 3.3.

**TABLA 28. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
ACTUALIZADAS DE LOS PROFESORES-TUTORES, PROMEDIOS
CBQYS, 2008 Y 2011**

<i>Programas de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Ciencias Biológicas	3.2	3.4
Biomédicas	3.2	3.3
Bioquímicas	3.2	3.3
Ciencias del Mar y Limnología	3.1	3.3
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	3.1	3.4
Neurobiología	2.8	2.9
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	3.2	3.4
Ciencias Químicas	3.2	3.2
Maestría en Enfermería	3.5	3.0
Psicología	—	3.2

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En el área de CS en 2011, el menor promedio lo obtuvo nuevamente Economía con 2.7 y el mayor Ciencias Políticas y Sociales con 3.4 (véase tabla 29). Cabe destacar el hecho de que Economía presentó los promedios más bajos en este rubro en el periodo de comparación, por lo que es necesario investigar las prácticas tutoriales en relación con los métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje actualizados de los profesores-tutores en este posgrado.

En 2008, en el área de Humanidades y Artes, el programa que obtuvo el menor puntaje promedio fue Diseño Industrial con 2.7 y el mayor fue para Bibliotecología y Estudios de la Información con 3.5. En tanto que en 2011, el menor promedio lo obtuvo Urbanismo con 2.9 y el mayor fue para Lingüística, Historia e Historia del Arte con 3.5 cada uno (tabla 30).

TABLA 29. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE ACTUALIZADAS DE LOS PROFESORES-TUTORES, PROMEDIOS CS, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Antropología	3.1	3.2
Ciencias de la Administración	3.1	3.2
Ciencias Políticas y Sociales	3.2	3.4
Derecho	3.3	3.3
Economía	3.0	2.7
Estudios Latinoamericanos	3.2	3.2
Geografía	3.1	3.2
Psicología	3.2	—
Trabajo Social	3.2	3.2

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

TABLA 30. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE ACTUALIZADAS DE LOS PROFESORES-TUTORES, PROMEDIOS HYA, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Arquitectura	3.1	3.3	Historia del Arte	3.2	3.5
Artes Visuales	2.9	3.0	Letras	3.3	3.4
Bibliotecología y Estudios de la Información	3.5	3.2	Lingüística	3.3	3.5
Diseño Industrial	2.7	3.0	Pedagogía	3.4	3.3
Estudios Mesoamericanos	3.3	3.4	Urbanismo	2.9	2.9
Filosofía	3.2	3.4	MADEMS	3.0	3.1
Filosofía de la Ciencia	3.0	3.1	Música	3.4	2.9
Historia	3.3	3.5			

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En los programas que resultaron con los promedios más bajos en el periodo habría que investigar cómo se da la tutoría en relación con los métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje actualizadas de los profesores, tomando en consideración la disciplina, más allá de la docencia en la que pueden participar los tutores.

Asistencia a cursos externos al programa que apoyen la formación de los alumnos

Se obtuvo una correlación moderada en la asistencia a *Cursos externos al programa que apoyen la formación y la tutoría*. Los promedios del COP muestran que esta actividad mereció los menores promedios de satisfacción de los alumnos en el cuatrienio en todas las áreas. Los datos desagregados por área muestran que en 2008 en CFMI, el programa que obtuvo el menor promedio fue Ciencias Físicas con 2.8 y el mayor fue para Ciencia e Ingeniería de la Computación, con 3.4. En tanto que en 2011, el menor puntaje fue para Ciencias Matemáticas (2.5) y el mayor para Astronomía, con 2.8 (véase tabla 31).

TABLA 31. ASISTENCIA A CURSOS EXTERNOS AL PROGRAMA QUE APOYEN TU FORMACIÓN, PROMEDIOS CFMI, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Astronomía	3.0	2.8
Ciencias Físicas	2.8	2.6
Ingeniería	3.1	2.6
Ciencias e Ingeniería de la Computación	3.4	2.6
Ciencia e Ingeniería de Materiales	2.9	2.7
Ciencias Matemáticas	3.2	2.5
Ciencias de la Tierra	3.2	2.7

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En 2008, en el área de CBQYS, el programa que obtuvo el menor puntaje fue Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, con 2.7, y el mayor fue para la maestría en Enfermería, con 3.4. Como puede apreciarse, en 2011 el menor promedio fue Neurobiología con 2.3 y el mayor fue para Ciencias de la Producción y de la Salud Animal, con 3.0 (véase tabla 32). En el área de CS en 2008, los programas con menor promedio fueron Ciencias de la Administración, Derecho y Economía, con 2.7, y el mayor fue Estudios Latinoamericanos, con 3.1.

**TABLA 32. ASISTENCIA A CURSOS EXTERNOS AL PROGRAMA
QUE APOYEN TU FORMACIÓN, PROMEDIOS CBQYS, 2008-2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Ciencias Biológicas	3.0	2.8
Biomédicas	3.0	2.7
Bioquímicas	2.8	2.6
Ciencias del Mar y Limnología	3.0	2.7
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	2.7	2.9
Neurobiología	2.9	2.3
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	2.9	3.0
Ciencias Químicas	2.9	2.7
Maestría en Enfermería	3.4	2.7
Psicología	—	2.8

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En tanto que, en 2011, los menores promedios fueron para Ciencias de la Administración y Economía, con 2.4, y el mayor fue para Antropología, Ciencias Políticas y Sociales y Estudios Latinoamericanos, con 3.0 cada uno (véase tabla 33).

**TABLA 33. ASISTENCIA A CURSOS EXTERNOS AL PROGRAMA
QUE APOYEN TU FORMACIÓN, PROMEDIOS CS, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Antropología	3.0	3.0
Ciencias de la Administración	2.7	2.4
Ciencias Políticas y Sociales	3.0	3.0
Derecho	2.7	2.8
Economía	2.7	2.4
Estudios Latinoamericanos	3.1	3.0
Geografía	2.9	2.8
Psicología	2.9	—
Trabajo Social	2.9	2.8

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En 2008, en el área de HYA, el programa que obtuvo el menor promedio fue Artes Visuales con 2.4 y el mayor fue para Estudios Mesoamericanos con 3.3, y en 2011, el menor fue para Diseño Industrial con 2.2 y el mayor para Estudios Mesoamericanos, con 3.1 (véase tabla 34).

TABLA 34. ASISTENCIA A CURSOS EXTERNOS AL PROGRAMA QUE APOYEN TU FORMACIÓN, PROMEDIOS HYA, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Arquitectura	2.8	2.9	Historia del Arte	3.0	2.9
Artes Visuales	2.4	2.9	Letras	2.9	2.7
Bibliotecología y Estudios de la Información	2.5	2.6	Lingüística	3.0	2.9
Diseño Industrial	2.7	2.2	Pedagogía	3.1	3.0
Estudios Mesoamericanos	3.3	3.1	Urbanismo	2.8	3.0
Filosofía	2.9	2.9	MADAMS	2.5	2.7
Filosofía de la Ciencia	2.8	2.7	Música	3.0	2.7
Historia	2.9	2.8			

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

La asistencia a cursos externos para apoyar la formación académica de los estudiantes es un aspecto fundamental para su formación y para el establecimiento de redes académicas. El tema central que está en juego es la vinculación de los posgrados de la UNAM es sus cuatro áreas, aunque el promedio más alto fue para el posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación en 2008 pero bajó significativamente en 2011. Es posible que

esto sea un efecto no deseado de las acreditaciones de los posgrados ante el Conacyt para el logro de eficiencias terminales.

Asesoría académica ofrecida por el tutor principal

En este rubro se valora el apoyo del tutor en la elaboración de la tesis y forma parte de la tutoría, sin restringirse a esta actividad. En todas las áreas se muestran mejoras constantes en los promedios porcentuales en cuanto a la *Asesoría académica ofrecida por el tutor principal*, en el periodo 2008-2011.

Los datos desagregados por área muestran que el área de CFMI ha sido valorada con promedios mayores a 3.6. En 2008, los mayores promedios fueron para el posgrado en Astronomía con 3.7 y los más bajos fueron para Ingeniería, Ingeniería de la Computación e Ingeniería de Materiales, con 3.4.

En tanto que, en 2011, la mayoría de los programas obtuvo un puntaje de 3.6 y los promedios más altos fueron para Astronomía, con 3.7, y Ciencias Físicas, con 3.8 (véase tabla 35).

TABLA 35. ASesoría ACADÉMICA OFRECIDA POR EL TUTOR PRINCIPAL, PROMEDIOS CFMI, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Astronomía	3.7	3.7
Ciencias Físicas	3.5	3.8
Ingeniería	3.4	3.6
Ciencias e Ingeniería de la Computación	3.4	3.6
Ciencia e Ingeniería de Materiales	3.4	3.6
Ciencias Matemáticas	3.6	3.6
Ciencias de la Tierra	3.5	3.6

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En 2008 en el área de CBQYS la asesoría académica ofrecida por el tutor principal fue mayor para Ciencias Químicas y Neurobiología con

3.6 cada uno, y la menos satisfactoria fue para los alumnos del programa de Ciencias de la Producción y de la Salud Animal, con 3.4.

En 2011, en cambio, los puntajes fluctuaron entre 3.5 y 3.6 en todos los programas del área, lo que permite inferir que la asesoría es valorada como muy buena y, en algunos casos, excelente (véase tabla 36).

En 2008, en el área de CS, la asesoría académica ofrecida por el tutor principal fue valorada con mayor promedio en Geografía con 3.6 y la de menor promedio se ubicó en Ciencias de la Administración, que obtuvo 2.9; situación que es muy similar en los resultados de 2011 para ambos programas (véase tabla 37).

TABLA 36. ASESORÍA ACADÉMICA OFRECIDA POR EL TUTOR PRINCIPAL, PROMEDIOS CBQYS, 2008-2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Ciencias Biológicas	3.5	3.6
Biomédicas	3.5	3.5
Bioquímicas	3.5	3.5
Ciencias del Mar y Limnología	3.5	3.5
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	3.3	3.7
Neurobiología	3.6	3.6
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	3.4	3.6
Ciencias Químicas	3.6	3.6
Maestría en Enfermería	3.5	3.6
Psicología	—	3.5

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En cuanto al área de Ciencias Sociales, el papel de la tutoría no es tan claro en el acompañamiento de los tutores a los alumnos en su trayectoria académica, especialmente en las maestrías. Existen algunas orientadas a la investigación y otras profesionalizantes, pero tienen la mayor matrícula en posgrado, lo que puede afectar los promedios obtenidos, además de que la mayoría de los alumnos trabaja, por tanto, el modelo de tutor puede operar mejor en alumnos de tiempo completo.

**TABLA 37. ASESORÍA ACADÉMICA OFRECIDA POR EL TUTOR PRINCIPAL,
PROMEDIOS CS, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Antropología	3.5	3.5
Ciencias de la Administración	2.9	2.9
Ciencias Políticas y Sociales	3.5	3.6
Derecho	3.4	3.4
Economía	3.4	3.4
Estudios Latinoamericanos	3.5	3.6
Geografía	3.6	3.7
Psicología	3.4	—
Trabajo Social	3.1	3.4

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En el área HYA, en 2008, respecto de la asesoría académica ofrecida por el tutor principal el promedio mayor fue para la Maestría Estudios Mesoamericanos con 3.8 y el menor para la Maestría en Diseño Industrial con 2.9. En 2011, el mayor puntaje fue para Lingüística con 3.8 y el menor fue para la maestría en Diseño Industrial con 2.8 (véase tabla 38).

**TABLA 38. ASESORÍA ACADÉMICA OFRECIDA POR EL TUTOR PRINCIPAL,
PROMEDIOS HYA, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Arquitectura	3.4	3.5	Historia del Arte	3.5	3.7
Artes Visuales	3.3	3.4	Letras	3.7	3.7
Bibliotecología y Estudios de la Información	3.0	3.5	Lingüística	3.7	3.8
Diseño Industrial	2.9	2.8	Pedagogía	3.6	3.5
Estudios Mesoamericanos	3.8	3.7	Urbanismo	3.3	3.3
Filosofía	3.6	3.7	MADEMS	3.6	3.4
Filosofía de la Ciencia	3.4	3.6	Música	3.6	3.4
Historia	3.6	3.6			

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En el área se ubican los programas orientados a la creación de obra artística y la tutoría, tiene una percepción distinta a las demás áreas de conocimiento de la UNAM. El trabajo artesanal es más individual y las publicaciones de tutores con alumnos en algunos programas son prácticamente inexistentes. Es preciso analizar los modelos de tutoría en el área y valorar el impacto en la asesoría ofrecida por el tutor para los programas de maestría, principalmente.

Frecuencia de la tutoría en los posgrados

En relación con la frecuencia con que se recibe la tutoría, el área que obtuvo los puntajes más altos en el periodo fue CFMI, seguida de HYA, en tercer lugar apareció CS y en cuarto CBQYS. Los datos específicos del área de CFMI muestran que en 2008 el programa con menor promedio fue Ciencia e Ingeniería de Materiales con 2.9, y el mayor fue para Ciencia e Ingeniería de la Computación con 3.4. En 2011, el menor puntaje lo obtuvieron Ciencia e Ingeniería de Materiales y Ciencias Matemáticas con 3.5 (véase tabla 39).

**TABLA 39. FRECUENCIA CON QUE RECIBES TUTORÍA,
PROMEDIOS CFMI, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Astronomía	3.2	3.8
Ciencias Físicas	3.0	3.7
Ingeniería	3.1	3.6
Ciencias e Ingeniería de la Computación	3.4	3.7
Ciencia e Ingeniería de Materiales	2.9	3.5
Ciencias Matemáticas	3.2	3.5
Ciencias de la Tierra	3.2	3.6

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En el área de CBQYS, las variaciones en los puntajes no fueron significativas. En 2008 todos los programas del área obtuvieron 3.6 (véase tabla 40).

TABLA 40. FRECUENCIA CON QUE RECIBES TUTORÍA,
PROMEDIOS CBQYS, 2008-2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Ciencias Biológicas	3.6	3.6
Biomédicas	3.6	3.6
Bioquímicas	3.6	3.5
Ciencias del Mar y Limnología	3.6	3.6
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	3.6	3.8
Neurobiología	3.6	3.6
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	3.6	3.7
Ciencias Químicas	3.6	3.6
Maestría en Enfermería	3.9	3.8
Psicología	—	3.7

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En 2011, el mayor promedio fue para Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud y Enfermería, con 3.8 cada uno; el menor fue para Bioquímicas, con 3.5.

En el área de CS, en 2008, el programa con menor puntaje fue Ciencias de la Administración con 2.8 y el mayor fue para Estudios Latinoamericanos con 3.7 (véase tabla 41). En 2011, el menor puntaje fue nuevamente para Ciencias de la Administración con 2.6 y el mayor para Estudios Latinoamericanos, Ciencias Políticas y Sociales y Trabajo Social con 3.7 cada uno.

Por lo que respecta al área de HYA, en 2008, el programa que obtuvo el menor puntaje promedio en la frecuencia de la tutoría fue Urbanismo, con 3.2, y el mayor puntaje lo tuvo Lingüística, con 3.8. En 2011, el menor puntaje lo obtuvo Diseño Industrial con 3.2 y el mayor fue nuevamente para Lingüística con 3.9 (véase tabla 42).

**TABLA 41. FRECUENCIA CON QUE RECIBES TUTORÍA,
PROMEDIOS CS, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Antropología	3.5	3.5
Ciencias de la Administración	2.8	2.6
Ciencias Políticas y Sociales	3.1	3.7
Derecho	3.3	3.1
Economía	3.3	3.4
Estudios Latinoamericanos	3.7	3.7
Geografía	3.6	3.6
Psicología	3.6	—
Trabajo Social	3.5	3.7

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

**TABLA 42. FRECUENCIA CON QUE RECIBES TUTORÍA,
PROMEDIOS HYA, 2008 Y 2011**

<i>Programa</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>Programa</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Arquitectura	3.6	3.7	Historia del Arte	3.3	3.5
Artes Visuales	3.6	3.7	Letras	3.7	3.8
Bibliotecología y Estudios de la Información	3.3	3.4	Lingüística	3.8	3.9
Diseño Industrial	3.5	3.2	Pedagogía	3.7	3.7
Estudios Mesoamericanos	3.6	3.5	Urbanismo	3.2	3.3
Filosofía	3.6	3.5	MADEMS	3.7	3.4
Filosofía de la Ciencia	3.3	3.4	Música	3.4	3.5
Historia	3.6	3.6			

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Frecuencia en la participación de coloquios

Un elemento central en la formación académica de los alumnos es la participación en coloquios porque representan el foro donde se socializan los avances de tesis o trabajos excepcionales con los pares, es el espacio donde se nota mayormente el trabajo tutorial.

En este evento la participación de los tutores desempeña un papel central en la motivación de los estudiantes, al reafirmar el acompañamiento por parte de los tutores y en la valoración de avances para lograr el grado en tiempo y forma, según marcan los planes de estudios correspondientes.

Sin embargo, la *Frecuencia con que participas en coloquios*, a excepción de HYA, mostró puntajes menores en los programas de posgrado de todas las áreas en 2011 con respecto de 2008. Los datos desagregados muestran que en 2008, en el área de CFMI, el programa que menor puntaje registró fue Ingeniería con 2.5 y el mayor fue para Ciencia e Ingeniería de Materiales con 3.5.

En tanto que en 2011, el menor puntaje lo obtuvieron Ingeniería y Ciencia e Ingeniería de la Computación con 2.4 cada uno, y el mayor fue para Ciencia e Ingeniería de Materiales, con 3.5 (véase tabla 43).

TABLA 43. FRECUENCIA CON QUE PARTICIPAS EN COLOQUIOS, PROMEDIOS CFMI, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Astronomía	3.2	3.3
Ciencias Físicas	3.4	3.3
Ingeniería	2.5	2.4
Ciencias e Ingeniería de la Computación	2.7	2.4
Ciencia e Ingeniería de Materiales	3.5	3.5
Ciencias Matemáticas	3.0	2.8
Ciencias de la Tierra	2.9	2.8

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En el área de CBQYS, en 2008, el mayor puntaje fue para Neurobiología con 3.3 y el menor fue para Ciencias del Mar y Limnología y Ciencias de la Producción y Salud Animal con 2.7 cada uno. En 2011, el mayor promedio fue para Neurobiología con 3.1; el menor puntaje lo obtuvieron Ciencias de la Producción y de la Salud Animal, Bioquímicas y Enfermería, con 2.7 (véase tabla 44).

**TABLA 44. FRECUENCIA CON QUE PARTICIPAS EN COLOQUIOS,
PROMEDIOS CBQYS, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Ciencias Biológicas	2.9	2.8
Biomédicas	3.0	2.9
Bioquímicas	2.9	2.7
Ciencias del Mar y Limnología	2.7	2.5
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	2.8	2.8
Neurobiología	3.3	3.1
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	2.7	2.7
Ciencias Químicas	3.0	2.8
Maestría en Enfermería	2.9	2.7
Psicología	—	3.0

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En el área de CS, en 2008, el promedio mayor fue para Ciencias Políticas y Sociales con 3.4 y el menor fue para Ciencias de la Administración con 2.3. En 2011, el mayor lo obtuvo Antropología con 3.2 y el menor Ciencias de la Administración con 2.0 (véase tabla 45).

**TABLA 45. FRECUENCIA CON QUE PARTICIPAS EN COLOQUIOS,
PROMEDIOS CS, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Antropología	3.3	3.2
Ciencias de la Administración	2.3	2.0
Ciencias Políticas y Sociales	3.4	3.1
Derecho	2.6	2.6
Economía	2.9	2.4
Estudios Latinoamericanos	3.1	3.0
Geografía	3.2	3.0
Psicología	3.0	—
Trabajo Social	2.6	2.4

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

La participación en coloquios ha sido una práctica relativamente joven en los posgrados de Ciencias Sociales y de Humanidades y Artes y parece haber relación importante con esta práctica y la participación del tutor. En el área de HYA, en 2008, el promedio menor fue para Bibliotecología y Estudios de la Información con 2.2 y el mayor para Estudios Mesoamericanos con 3.3. En 2011, el menor fue para Diseño Industrial, MADEMS y Música con 2.6 cada uno, y el mayor para Estudios Mesoamericanos, con 3.3 (véase tabla 46).

TABLA 46. FRECUENCIA CON QUE PARTICIPAS EN COLOQUIOS, PROMEDIOS HYA, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Arquitectura	2.6	2.7	Historia del Arte	2.8	2.8
Artes Visuales	2.7	2.9	Letras	2.8	2.7
Bibliotecología y Estudios de la Información	2.2	2.7	Lingüística	3.2	3.1
Diseño Industrial	2.5	2.6	Pedagogía	3.2	3.0
Estudios Mesoamericanos	3.3	3.3	Urbanismo	2.9	2.8
Filosofía	3.0	2.8	MADEMS	2.5	2.6
Filosofía de la Ciencia	3.1	2.9	Música	2.9	2.6
Historia	3.0	2.9			

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Publicaciones realizadas en libros o revistas

El nivel de satisfacción de los alumnos con respecto de las *Publicaciones realizadas en libros o revistas* y la tutoría correlaciona con los promedios más bajos, es decir, las valoraciones más negativas de los alumnos en todas las

áreas entre 2008 y 2011. En primer lugar aparece CFMI, en segundo lugar CS, en tercero CBQYS y en último lugar HYA; aunque en general los promedios disminuyeron significativamente en todas ellas.

Los datos desagregados muestran que en 2008, en CMI, el programa que menor puntaje obtuvo en cuanto a la satisfacción de los alumnos en torno a publicaciones realizadas en libros o revistas fue Ciencias Físicas con 2.6 y el mayor fue para Astronomía con 3.1. En 2011, el menor fue para Ciencias Matemáticas con 2.0 y el mayor para Astronomía, alcanzando apenas un promedio de 2.6 (véase tabla 47).

TABLA 47. PUBLICACIONES REALIZADAS EN LIBROS O REVISTAS, PROMEDIOS CFMI, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Astronomía	3.1	2.6
Ciencias Físicas	2.6	2.2
Ingeniería	2.8	2.2
Ciencias e Ingeniería de la Computación	2.9	2.3
Ciencia e Ingeniería de Materiales	2.9	2.4
Ciencias Matemáticas	3.0	2.0
Ciencias de la Tierra	2.9	2.4

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En el área de CBQYS, en 2008, el menor puntaje lo obtuvieron Ciencias del Mar y Limnología, Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud y Ciencias de la Producción y Salud Animal, con 2.6 cada uno; y el mayor fue para Ciencias Químicas con 3.5. En tanto que en 2011, el menor puntaje obtenido fue para la maestría en Neurobiología con 2.0 y el mayor para Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, con 2.7 (véase tabla 48).

**TABLA 48. PUBLICACIONES REALIZADAS EN LIBROS O REVISTAS,
PROMEDIOS CBQYS, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Ciencias Biológicas	2.7	2.5
Biomédicas	3.0	2.5
Bioquímicas	2.9	2.3
Ciencias del Mar y Limnología	2.6	2.2
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	2.6	2.7
Neurobiología	2.9	2.0
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	2.6	2.4
Ciencias Químicas	3.5	2.6
Maestría en Enfermería	3.0	2.2
Psicología	—	2.4

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En el área de CS en 2008, el menor puntaje promedio fue para Ciencias de la Administración y Derecho con 2.5 y el mayor para Estudios Latinoamericanos, Psicología y Trabajo Social con 2.8. En tanto que en 2011, el menor puntaje fue para Economía con 2.0 y el mayor para Antropología y Ciencias Políticas y Sociales, que alcanzaron un promedio de 3.0 cada uno (véase tabla 49).

**TABLA 49. PUBLICACIONES REALIZADAS EN LIBROS O REVISTAS,
PROMEDIOS CS, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Antropología	2.7	3.0
Ciencias de la Administración	2.5	2.4
Ciencias Políticas y Sociales	2.7	3.0
Derecho	2.5	2.8
Economía	2.6	2.0
Estudios Latinoamericanos	2.8	2.5
Geografía	2.6	2.4
Psicología	2.8	NA
Trabajo Social	2.8	1.8

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En CS es importante observar que los promedios más bajos obtenidos en 2011 para publicaciones realizadas en libros o revistas, estuvieron incluso por debajo de los menores correspondientes a 2008 y que el mayor descenso fue para la maestría en Trabajo Social.

Por lo que respecta al área de HYA, en 2008, el promedio menor obtenido en publicaciones realizadas en libros o revistas fue para Bibliotecología y Estudios de la Información y MADEMS, con 2.0, y el mayor para Estudios Mesoamericanos, Historia, Historia del Arte, Letras y Lingüística, con 2.8.

En 2011, el promedio menor fue para Diseño Industrial con 1.8, MADEMS y Música con 1.9, y el mayor fue para Historia, que alcanzó apenas 2.6 (véase tabla 50).

TABLA 50. PUBLICACIONES REALIZADAS EN LIBROS O REVISTAS, PROMEDIOS HYA, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Arquitectura	2.6	2.4	Historia del Arte	2.8	2.5
Artes Visuales	2.4	2.1	Letras	2.8	2.5
Bibliotecología y Estudios de la Información	2.0	2.4	Lingüística	2.8	2.0
Diseño Industrial	2.1	1.8	Pedagogía	2.6	2.3
Estudios Mesoamericanos	2.8	2.7	Urbanismo	2.6	2.4
Filosofía	2.6	2.4	MADEMS	2.0	1.9
Filosofía de la Ciencia	2.6	2.2	Música	2.6	1.9
Historia	2.8	2.6			

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Lo anterior muestra que las publicaciones en libros o revistas es el rubro calificado con menor satisfacción en todas las áreas en el cuatrienio, e incluso menor puntaje se obtuvo en general en 2011 con respecto de 2008.

El reactivo no valora la publicación conjunta, sólo la satisfacción por la publicación en libros o revistas. Es posible que las prácticas estén cambiando y todavía no logren reflejar cómo es que la mayoría de los programas de posgrado ha atendido este rubro en materia de tutoría, dado su ingreso al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Asesoría de los miembros del Comité Tutor

La Asesoría de los miembros del Comité Tutor es un rubro más dirigido a los doctorados de la UNAM, en las maestrías es una estrategia reciente que busca consolidarse en estas últimas en algunos posgrados.

Los promedios por área de conocimiento muestran que existen unas más fortalecidas en este rubro: como lo es CBQYS en primer lugar. En el caso de CFMI, en segundo, debido a que un programa mostró un ligero descenso en el promedio entre 2008 y 2011. El área de HYA se ubicó en tercero, ya que hubo cinco programas que mostraron menores promedios. En cuarto lugar se ubicó a CS, cuyos promedios son menores a 3, lo que hace de ésta una actividad regular. Cabe destacar que en esta última existe una mayor presencia de programas de orientación profesional con una importante población escolar que trabaja y estudia; lo que hace plausible que no exista la figura del Comité Tutor con la solidez de las otras áreas.

Los datos desagregados muestran que en el área de CFMI, en 2008, el programa que menor puntaje obtuvo en este rubro fue Ingeniería con 3.1 y el mayor fue para Astronomía con 3.6. En 2011, el menor puntaje lo obtuvieron Ciencias de la Tierra con 3.3 y Ciencia e Ingeniería de Materiales y Ciencias Matemáticas con 3.4 cada uno, y el mayor fue para Astronomía, Ciencias Físicas y Ciencias e Ingeniería de la Computación, con 3.5 (véase tabla 51).

**TABLA 51. ASESORÍA DE LOS MIEMBROS DE TU COMITÉ TUTOR,
PROMEDIOS CFMI, 2008 Y 2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Astronomía	3.6	3.5
Ciencias Físicas	3.3	3.5
Ingeniería	3.1	3.3
Ciencias e Ingeniería de la Computación	3.4	3.5
Ciencia e Ingeniería de Materiales	3.2	3.4
Ciencias Matemáticas	3.3	3.4
Ciencias de la Tierra	3.3	3.3

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En el caso de CBQYS, en 2008, el menor obtenido en la satisfacción de los alumnos con respecto de la asesoría de los miembros del Comité Tutor fue para Ciencias del Mar y Limnología, Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, y Ciencias de la Producción y de la Salud Animal, con 3.3, y el mayor fue para Ciencias Biológicas y Bioquímicas, con 3.5.

En 2011, el menor lo obtuvo Ciencias del Mar y Limnología, con 3.3, y el mayor lo obtuvieron Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, Neurobiología, Ciencias de la Producción y de la Salud Animal, Ciencias Químicas y maestría en Enfermería, con 3.6 (tabla 52).

TABLA 52. ASESORÍA DE LOS MIEMBROS DE TU COMITÉ TUTOR, PROMEDIOS CBQYS, 2008 Y 2011

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Ciencias Biológicas	3.5	3.5
Biomédicas	3.4	3.5
Bioquímicas	3.5	3.5
Ciencias del Mar y Limnología	3.3	3.3
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	3.3	3.6
Neurobiología	3.5	3.6
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	3.3	3.6
Ciencias Químicas	3.4	3.6
Maestría en Enfermería	3.4	3.6
Psicología	—	3.5

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En el área de CS, en 2008, el menor puntaje obtenido en la satisfacción de los alumnos con respecto de la asesoría de los miembros del Comité Tutor fue para Ciencias de la Administración, con 2.8, y Trabajo Social con 2.9, mientras que el mayor fue para Ciencias Políticas y Sociales, Geografía y Psicología, con 3.3 de promedio cada uno (tabla 53).

**TABLA 53. ASESORÍA DE LOS MIEMBROS DE TU COMITÉ TUTOR,
PROMEDIOS CS, 2008-2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Antropología	3.2	3.4
Ciencias de la Administración	2.8	2.8
Ciencias Políticas y Sociales	3.3	3.4
Derecho	3.2	3.1
Economía	3.2	2.9
Estudios Latinoamericanos	3.2	3.3
Geografía	3.3	3.4
Psicología	3.3	—
Trabajo Social	2.9	2.9

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

En 2011, el promedio menor fue para Ciencias de la Administración con 2.8, y Economía y Trabajo Social con 2.9 cada uno; el mayor fue para Antropología, Ciencias Políticas y Sociales, y Geografía, con 3.4 cada uno.

En el área de HYA, en 2008, el menor promedio obtenido en cuanto a la satisfacción de los alumnos con respecto de la asesoría de los miembros del Comité Tutor fue para Bibliotecología y Estudios de la Información con 2.5, y Artes Visuales con 2.6, y los más altos fueron para Lingüística y Pedagogía con 3.4 cada uno. Se puede observar que en 2011 el menor puntaje fue para Diseño Industrial con 2.8, y el mayor para Estudios Mesoamericanos, Filosofía, Letras y Lingüística, con 3.4 (véase tabla 54).

Las competencias asociadas a la tutoría tienen que ser analizadas de acuerdo con el área disciplinar, el nivel de estudios del programa y la orientación del programa. Las mayores variaciones se ubican en las maestrías, por lo que se requiere investigación en ellas, tanto las orientadas a la investigación como las profesionalizantes, que de acuerdo con los datos presenta variaciones por área en la estructura y operación de la tutoría en estos programas.

La investigación muestra que existen dificultades en el acompañamiento mediante la tutoría pese a que es esencial en la formación de los alumnos. El tipo de involucramiento del tutor y el alumno, como son la

comunicación, la empatía, la frecuencia y la maduración del pensamiento del investigador (González-Juárez, 2013).

**TABLA 54. ASESORÍA DE LOS MIEMBROS DE TU COMITÉ TUTOR,
PROMEDIOS HYA, 2008-2011**

<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>	<i>Programa de posgrado</i>	<i>2008</i>	<i>2011</i>
Arquitectura	3.1	3.3	Historia del Arte	3.2	3.3
Artes Visuales	2.6	3.1	Letras	3.3	3.4
Bibliotecología y Estudios de la Información	2.5	3.3	Lingüística	3.4	3.4
Diseño Industrial	2.8	2.8	Pedagogía	3.4	3.2
Estudios Mesoamericanos	3.6	3.4	Urbanismo	3.0	3.0
Filosofía	3.3	3.4	MADEMS	3.1	3.0
Filosofía de la Ciencia	3.1	3.3	Música	3.2	3.0
Historia	3.4	3.3			

Fuente: COP 2008 y 2011. Elaboración propia.

Ha habido una generalización sobre la tutoría en el posgrado, se requiere analizar de qué manera impacta lo que se hace, se produce, se crea y se re-crea en un campo específico del saber. Se hace necesario el cuestionamiento acerca del tipo de investigador que se privilegia en las maestrías, más allá de sus competencias.

El COP es un instrumento válido y confiable para valorar la tutoría y las competencias de los alumnos para la investigación, aunque algunos reactivos precisan revisión. Por lo que a la satisfacción de los alumnos se refiere, la competencia valorada difiere en todas las áreas, se recupera principalmente lo siguiente:

Las competencias, en su componente cognitivo y procedimental, fueron fuertemente calificadas y mejoradas en todos los programas de posgrado de la UNAM, independientemente del nivel y de la orientación, en particular en las siguientes:

- *La expresión correcta de las ideas en forma oral y/o escrita:* las áreas más consistentes fueron CBYQS y CS y las que mostraron mejora fueron CHYA y Ciencias Físico-Matemáticas e Ingenierías.

- *Aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación* fue bien valorada en todas las áreas en el periodo de 2008 a 2011, aunque las áreas más fortalecidas fueron HYA y Ciencias Físico-Matemáticas e Ingenierías.
- *Aplicar conocimientos a la solución de problemas profesionales* fue bien valorada en todas las áreas en el periodo de 2008 a 2011, las mejores calificadas fueron CFMI y Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud.
- *Aplicar conocimientos a la solución de problemas científicos*: en CFMI y el CBQYS los valores son bastante homogéneos, a diferencia de CS y Humanidades y Artes.
- *Analizar y sintetizar artículos científicos especializados* fue mejor valorada en las áreas de CBQYS y Humanidades y Artes.
- *Comprender artículos y textos especializados en un idioma extranjero*: obtuvo los puntajes más altos en Humanidades y Artes.

Como puede observarse, las competencias identificadas son tres de orden cognitivo y tres de orden procedimental, queda por explorar el componente actitudinal y valoral de las competencias para la investigación, donde hay que considerar en qué medida el tutor ayuda a evitar los plagios, respetar los derechos de autor, entre otros elementos.

Entre los aspectos que resultaron relevantes para su atención y que contribuirían a mejorar la opinión de los alumnos con respecto de la tutoría están los siguientes:

- *Formas de evaluación de tu aprendizaje y la tutoría*: las calificaciones globales hacen de ésta una actividad que va de regular a buena en todas las áreas.
- *Métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje actualizadas de los profesores-tutores*: la mejora se dio principalmente en CFMI, en segundo lugar en HYA, en tercero en CBQYS y en cuarto lugar aparece Ciencias Sociales.
- *De la asistencia a cursos externos al programa que apoyen la formación de los alumnos*: obtuvo los menores promedios en el cuatrienio en todas las áreas.

- *Frecuencia con que recibes tutoría*: el área que obtuvo los puntajes más altos fue CFMI, seguida de HYA, en tercer lugar CS y en cuarto está Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud.
- *Frecuencia con que participas en coloquios*: a excepción de HYA, todas las áreas mostraron puntajes menores en 2011 con respecto de 2008.
- *Publicaciones realizadas en libros o revistas y la tutoría*: los promedios más negativos aparecen en CFMI, en segundo lugar está CS, en tercero CBQYS y en último lugar HYA; en general, los puntajes disminuyeron significativamente en todas las áreas.
- *Asesoría académica ofrecida por el tutor principal*: en todas las áreas se muestran mejoras constantes en los promedios porcentuales.
- *Asesoría de los miembros de tu Comité Tutor*: existen áreas más fortalecidas en este rubro, en primer lugar aparece CBQYS, en segundo CFMI con un programa que mostró un ligero descenso; en tercero HYA, en la que hubo cinco programas que mostraron menor puntaje en sus promedios, y en último lugar está Ciencias Sociales.

Es preciso analizar las competencias de los alumnos en el tiempo y los factores que pueden impactar sus aprendizajes. Además, es preciso incluir el componente actitudinal al COP para evaluar aprendizajes que tienen que ver con la ética profesional y aplicada a la investigación.

Sobre las competencias genéricas del tutor del posgrado, no se especifica cómo y cuáles de ellas se requieren para enfrentar las dificultades que pudieran surgir en la tutoría (Zuber-Skerritt y Ryan, 1994). El empoderamiento de los participantes, la colaboración participativa, la adquisición del conocimiento, el cambio social, el proceso que el investigador recorre en la espiral de los ciclos de la investigación y de acciones que se clasifican en tres frases importantes: planear, actuar y observar, contribuyen a la “formación integral del ser humano” (Flórez y Tobón, 2001: 13), durante el acompañamiento de los tutorados en su trayectoria académica en la maestría.

La clara orientación cognitiva de las competencias para la investigación requiere rescatar las dimensiones sociales, como la autonomía, que se reconoce como un atributo que permite diferenciar entre investigar para

aprender e investigar para buscar las precisiones conceptuales o metodológicas que demanda la producción del conocimiento (Glazman, 2005) en los aprendices. La capacidad de actuar en forma eficaz, de la mejor manera posible en una situación definida, se apoya en los conocimientos, pero no se reduce a ellos; para enfrentar exitosamente una situación, generalmente debemos hacer uso y asociar varios recursos cognitivos complementarios, entre los cuales se encuentran los conocimientos (Perrenoud, 2008: 7).

A partir de los hallazgos de los posgrados en materia de tutoría y su importancia en la formación para la investigación, en el apartado siguiente se revisa un caso en la maestría en Filosofía de la Ciencia de la UNAM, a efectos de analizarla en un programa donde ingresa una amplia diversidad de disciplinas.

La tutoría en el posgrado en la maestría en Filosofía de la Ciencia (MFC)

El modelo de tutoría en la MFC

El programa de maestría y doctorado en Filosofía de la Ciencia (PFC), fue aprobado por el Consejo Universitario el 11 de marzo de 1993, e inició sus actividades formalmente en 1994. Participan cuatro entidades académicas en su operación: la Facultad de Filosofía y Letras, la Facultad de Ciencias, el Instituto de Investigaciones Filosóficas y la Dirección General de Divulgación de la Ciencia.

El principal objetivo del programa es la formación de maestros y doctores capaces de comprender la ciencia y la tecnología como fenómenos complejos y multidimensionales, de hacer propuestas para una mejor evaluación y aprovechamiento de éstas por parte de la sociedad, así como de participar en el diseño y evaluación de políticas de ciencia y tecnología.

En la maestría en Filosofía de la Ciencia, la incorporación del tutor sucedió a partir de que el programa se adecuó al Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEPE) después de 1996. A partir de entonces, el programa transitó de una figura del director o asesor de tesis (quien atendía las dudas específicas del estudiante, pero que no se vinculaba con el seguimiento a su trayectoria académica) a un modelo de tutoría constituido por tres figuras: *a)* un tutor principal de tesis, quien dirige, supervisa y aprueba la conclusión del documento y se integra a más tardar en el tercer semestre, *b)* un tutor responsable de línea terminal, quien es el enlace entre el estudiante, el coordinador del programa y el Comité Académico, y se elige durante el primer año, y *c)* un tutor generacional responsable

del campo de conocimiento que se vincula con el coordinador del programa y el Comité Académico y apoya en la elección del tema de investigación, si se requiere.

Lo objetivos del tutor orientan su actividad a valorar la formación de competencias más allá de la graduación, cómo impactan las estrategias de seguimiento de los tutores a la trayectoria escolar para la formación de investigadores, así como las dificultades y retos para los actores de la tutoría en este posgrado.

La concepción de tutoría en la maestría: alumnos y tutores

La tutoría en la maestría en Filosofía de la Ciencia involucra tres niveles de práctica, en opinión de los entrevistados:

- a) Práctica-reflexiva: conceptos referidos a la práctica, profundización, reflexión o argumentación académica, profesional o de investigación.
- b) Práctica-cognitiva: se refiere a la utilización de conceptos o categorías de conocimientos específicos de la investigación o relacionados con la práctica profesional.
- c) Práctica-social: conceptos relacionados con el establecimiento de interacción con el medio, de redes, o bien, de participación en actividades extracurriculares.

No obstante, estas prácticas son diferenciadas entre los tutores y los alumnos. Para éstos, la tutoría es una práctica reflexiva para la argumentación académica y de la investigación (véase tabla 55).

En ella no sólo contribuye el tutor, sino también los profesores mediante los seminarios, así como los pares. La mayoría 87% (13) de los alumnos definió la tutoría en la figura del tutor. No obstante, 68% (7) lo clasificó como un guía, un asesor, un orientador y un consejero; 22% (4) alguien que ofrece seguimiento focalizado, integra a proyectos de investigación y acompaña la trayectoria académica; el restante 10% (2) aludió a la tutoría como una práctica en un espacio de libertad para trabajar y llevar vida académica más allá del posgrado.

**TABLA 55.A PARTIR DE LA EXPERIENCIA VIVIDA CON EL TUTOR,
¿QUÉ ES LA TUTORÍA?**

	<i>Respuesta</i>	<i>Práctica- reflexiva</i>	<i>Cognitiva</i>	<i>Social</i>
Tutorados	Asesoría y consejería	x		
	Guía que te ayuda a descubrir nuevos niveles de argumentación y profundización y sugiere proyectos a futuro.	x		
	Orientación sobre cuestiones académicas que no tienes conscientes.	x		
	Apoyo a nivel de tesis para revisar tus avances con objetividad y crítica.	x		
	Seguimiento focalizado, te invita a participar en proyectos y becas.	x		
	Libertad para trabajar y te ayuda a llevar tu vida académica un poco fuera del posgrado.			x
	El tutor es quien te ayuda a ordenar ideas por su tipo de experiencia y las comparte con los que están empezando una investigación.		x	x

Fuente: entrevista a los alumnos. Elaboración propia.

La participación del tutor está orientada a la elaboración de la tesis, pero centrada en la asesoría, guía y orientación de los alumnos, lo que hace de ella una participación tangencial de algunos tutores en la formación de los maestrantes.

La tutoría, como acompañamiento a la trayectoria académica de los alumnos, la realizan algunos tutores que participan en la maestría e integran a los alumnos en proyectos de investigación, lo que les permite desarrollar una visión del posgrado como expectativa de futuro y relacionarse académicamente más allá de la formación en el posgrado, aunque son los menos en este programa de maestría.

Resulta interesante que la concepción de tutoría de los alumnos en ningún caso hizo referencia al modelo de tutoría de la maestría que está constituido por tres figuras: a) un tutor principal de tesis, quien dirige, supervisa y aprueba la conclusión del documento y se integra a más tardar

en el tercer semestre; *b*) un tutor responsable de línea terminal, quien es el enlace entre el estudiante, el coordinador del programa y el Comité Académico y se elige durante el primer año, y *c*) un tutor generacional responsable del campo de conocimiento que se vincula con el Coordinador del programa y el Comité Académico y apoya en la elección del tema de investigación, si se requiere.

**Competencias genéricas
para la investigación de los alumnos de la MFC**

La opinión de los alumnos que egresaron de la generación 2005 de esta maestría, respecto de la formación de las competencias para la investigación, muestra que existe una correlación fuerte entre la frecuencia de la tutoría y las competencias para solucionar problemas científicos, $\rho=0.738$ ($p<0.01$), aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación $\rho=0.548$ ($p<0.01$), seguimiento del tutor principal en la trayectoria académica $\rho=0.769$ ($p<0.01$), y la asesoría recibida por el tutor principal $\rho=0.781$ $p<0.01$ (véase tabla 56).

**TABLA 56. MUESTRA LAS CORRELACIONES PARA
LA VARIABLE RESOLVER PROBLEMAS CIENTÍFICOS**

<i>Coefficiente de Correlación de Spearman</i>		<i>Resolver problemas científicos</i>	<i>Aplicar herramientas técnico-metodológicas a problemas de investigación</i>	<i>Seguimiento del tutor principal en tu trayectoria académica</i>	<i>Asesoría recibida por el tutor principal</i>
Frecuencia con que recibes tutoría	Coefficiente de correlación	0.738	0.548	0.769	0.781
	Sig. (bilateral)	0.002	0.034	0.001	0.001
	N	15.000	15.000	15.000	15.000

* La correlación es significativa a nivel 0.05 (bilateral).

** La correlación es significativa a nivel 0.01 (bilateral).

Fuente: COP para la maestría en Filosofía de la Ciencia. Elaboración propia.

La competencia denominada *La solución de problemas científicos y profesionales*, correlacionó con la asesoría del tutor, aprendizajes específicos para la investigación, el seguimiento a la trayectoria escolar y la frecuencia de la tutoría.

Las correlaciones obtenidas para ésta muestran una $\rho = 0.582$ ($p < 0.01$) con respecto del seguimiento del tutor principal en la trayectoria académica, una $\rho = 0.567$ ($p < 0.01$) respecto del apoyo del tutor en la elaboración de la tesis, una $\rho = 0.563$ ($p < 0.01$) con la variable *Solucionar problemas profesionales del campo de estudio*, y finalmente, $\rho = 0.561$ ($p < 0.01$) con *Analizar artículos científicos o especializados del campo de estudio* (véase tabla 57).

TABLA 57. MUESTRA LAS CORRELACIONES PARA LA VARIABLE
RESOLVER PROBLEMAS CIENTÍFICOS

Coeficiente de Correlación de Spearman		<i>Solucionar problemas profesionales de tu campo de estudio</i>	<i>Analizar artículos científicos o especializados</i>	<i>Analizar problemas específicos del campo de estudio</i>	<i>Seguimiento del tutor principal en tu trayectoria académica</i>	<i>Asesoría recibida por el tutor principal</i>	<i>Apoyo del tutor en la elaboración de la tesis</i>
Resolver problemas científicos	Coeficiente de correlación	0.563*	0.561*	0.561*	0.582*	0.567*	0.567*
	Sig. (bilateral)	0.029	0.030	0.030	0.023	0.028	0.028
	N	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000

* La correlación es significativa a nivel 0.05 (bilateral).

** La correlación es significativa a nivel 0.01 (bilateral).

Fuente: COP para la maestría en Filosofía de la Ciencia. Elaboración propia.

Los resultados de las correlaciones mencionadas explican la importancia del seguimiento del tutor principal en la solución de problemas científicos. Por su parte, en la entrevista se identificó que el análisis de problemas científicos en la maestría engloba conceptos como el análisis, la reflexión y la crítica orientados en la tradición argumentativa de tipo histórico, filosófico y epistemológico para analizar los del campo de estudio y para orientar la solución de problemas profesionales.

La competencia relativa a los *Aprendizajes específicos para la investigación* correlacionó fuerte con *Solucionar problemas profesionales de tu campo de estudio*, que muestra una relación fuerte y obtuvo una $\rho = 0.818$ ($p < 0.01$), con *Expresar las ideas en forma oral o escrita* obtuvo una $\rho = 0.609$ ($p < 0.01$), y con *Comprender artículos y textos especializados en un idioma extranjero* arrojó una $\rho = 0.583$ ($p < 0.01$) y con *Analizar artículos científicos o especializados*; una menos fuerte con *Resolver problemas científicos* con una $\rho = 0.561$ ($p < 0.01$) (véase tabla 58).

**TABLA 58. MUESTRA LAS CORRELACIONES PARA APRENDIZAJES
 ESPECÍFICOS PARA LA INVESTIGACIÓN**

Coeficiente de Correlación de Spearman		<i>Solucionar problemas profesionales de tu campo de estudio</i>	<i>Expresar las ideas en forma oral o escrita</i>	<i>Comprender artículos y textos especializados en un idioma extranjero</i>	<i>Aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación</i>	<i>Analizar artículos científicos o especializados</i>	<i>Resolver problemas científicos</i>
Aprendizajes específicos para la investigación	Coeficiente de correlación	0.818**	0.608*	0.583*	0.583*	0.583*	0.561*
	Sig. (bilateral)	0.000	0.016	0.022	0.022	0.022	0.030
	N	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000

* La correlación es significativa a nivel 0.05 (bilateral).
 ** La correlación es significativa a nivel 0.01 (bilateral).
 Fuente: COP para la maestría en Filosofía de la Ciencia. Elaboración propia.

Las correlaciones descritas permiten inferir que las competencias engloban a otras para desarrollarse en torno a los aprendizajes específicos en la maestría en Filosofía de la Ciencia, como es la solución de problemas profesionales del campo de estudio, que matiza la veta profesionalizante de esta maestría.

El seguimiento del tutor en la trayectoria académica correlaciona fuerte con *Asesoría y apoyo del tutor en la elaboración de la tesis*, ambas son correlaciones casi perfectas. Correlacionó con la *Frecuencia con que se recibe*

la tutoría, obtuvo $\rho = 0.769$ ($p < 0.01$), métodos y técnicas actualizados de enseñanza-aprendizaje de los profesores $\rho = 0.631$ ($p < 0.01$), y con *Resolver problemas científicos* con una correlación de $\rho = 0.582$ ($p < 0.01$) (véase tabla 59).

La asesoría del tutor correlacionó con una $\rho = 1.000$ ($p < 0.01$), el seguimiento a la trayectoria académica de los alumnos $\rho = 0.969$ ($p < 0.01$), la frecuencia de la tutoría $\rho = 0.781$ ($p < 0.01$), analizar problemas específicos del campo de estudio $\rho = 0.593$ ($p < 0.01$), aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación $\rho = 0.593$ ($p < 0.01$) y fue moderada con resolver problemas científicos $\rho = 0.567$ ($p < 0.01$).

TABLA 59. MUESTRA LAS CORRELACIONES SIGNIFICATIVAS PARA EL SEGUIMIENTO DEL TUTOR EN LA TRAYECTORIA ACADÉMICA

Coeficiente de Correlación de Spearman		Asesoría recibida por el tutor principal	Apoyo del tutor en la elaboración de la tesis	Frecuencia con que recibes tutoría	Métodos y técnicas actualizados de enseñanza-aprendizaje de los profesores	Resolver problemas científicos
Seguimiento del tutor principal en tu trayectoria académica	Coeficiente de correlación	0.969**	0.969**	0.769**	0.631*	0.582*
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.001	0.012	0.023
	N	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000

* La correlación es significativa a nivel 0.05 (bilateral).

** La correlación es significativa a nivel 0.01 (bilateral).

Fuente: COP para la maestría en Filosofía de la Ciencia. Elaboración propia.

Las correlaciones obtenidas permiten deducir que la trayectoria académica de los estudiantes es poco atendida por los tutores y parece asociada con los profesores de la maestría para la solución a problemas científicos. En la entrevista, los alumnos manifestaron mayor satisfacción en el apoyo del tutor, siempre que éste les brinde asesoría y le dé seguimiento a su trayectoria académica, estos son dos factores que contribuyen a que el alumno pueda desarrollar las competencias descritas, además de concluir en forma exitosa la tesis de maestría en los tiempos reglamentarios.

Por otra parte, resulta interesante que pese a que la tutoría fue frecuente, en palabras de los alumnos, ésta no parece suficiente para establecer la comunicación que requiere el avance de la tesis. En este orden de ideas, la entrevista reflejó que la tutoría fue frecuente para 87% de los alumnos y hubo quienes la ofrecieron en función de los avances de tesis, por lo que fueron esporádicas para 13 por ciento.

La frecuencia de la tutoría es necesaria para desarrollar o fortalecer estas competencias en los alumnos. Cabe precisar que la frecuencia de la tutoría es importante, pero no suficiente para el desarrollo de las competencias descritas, ya que el análisis no es de causa-efecto, sino de fuerza en la relación de las variables que además es positiva en este caso.

Es importante ofrecer una tutoría académica orientada en una relación pedagógica y de manera frecuente. La perspectiva de los tutores tuvo variaciones en el tiempo y los avances del alumno. Así, 40% de los tutores convocó, al principio, cada 8 días y conforme los alumnos tuvieron avances se espaciaron a cada 15 días o cada tres semanas debido a factores económicos, sociales y personales que sobrepasan la tutoría, como lo afirma la siguiente tutora:

Desafortunadamente y por el trabajo siempre tengo una especie de rezago, hay alumnos que se van a vivir a otro lado o que dejan el trabajo inconcluso por maternidad o por miles de razones porque son estudiantes de posgrado y algunos consiguen trabajo, me apena que esto suceda y me conflictúa, yo quisiera y he tratado muchas veces de deshacerme de estos casos porque pienso que quien sí está en activo debería tener más oportunidades. Sin embargo, también entiendo las situaciones personales, pero esos rezagos sí me causan problema (Tutor 2).

La construcción textual para la elaboración de la tesis de los alumnos de la MFC

La perspectiva hermenéutica favorece escenarios de comunicación en la tutoría para la producción de la construcción textual. Entre los elementos que contribuyen a la comunicación eficiente en la tutoría están

la frecuencia con que se recibe el apoyo del tutor, el seguimiento de la trayectoria académica y la solución de problemas científicos, como indicadores de la calidad de la relación establecida entre el tutor y sus tutorados. La frecuencia con que se recibe la tutoría es un indicador de la empatía establecida por los tutorados con el tutor, y es un factor motivacional en la formación del investigador y de los productos académicos, como la tesis de grado.

La tutoría orientada en una relación pedagógica, la estructura como un espacio de formación dialógico en el que cobra un mayor sentido el aprendizaje en la comunicación con el tutor, se fundamenta en la negociación de ideas que contribuyen a la maduración progresiva de las ideas del aprendiz de investigador.

El hecho de que el tutor sea más un asesor hace que su participación sea distante en el diálogo que supone la problematización del objeto de estudio y asume que ésta es una tarea exclusiva del aprendiz; como una tradición del campo de la Filosofía de la Ciencia para contribuir a lograr mayor autonomía del tutorado, tanto para enfrentar las actividades académicas como para argumentar el objeto de estudio. Sin embargo, el espacio de comunicación implica la presencia de un interlocutor en el espacio comunicativo que supone la co-construcción de los aprendizajes y la maduración del pensamiento del investigador.

La madurez del pensamiento del investigador ha sido ampliamente investigada por Perry, según el cual, el aprendizaje del investigador involucra estructuras complejas que progresivamente transitan de la subjetividad a la interpretación o producto de interpretaciones en forma progresiva y cíclica.

Baxter (2004) afirma que la formación en el posgrado es útil para la vida profesional y personal posterior, y desarrolló el Modelo de Reflexión Epistemológica mediante un estudio longitudinal de 5 años con estudiantes entre los 18 y 38 años, a los que anualmente y en una entrevista a profundidad se pidió su punto de vista sobre su papel como aprendices, el papel del instructor y de los iguales en el aprendizaje, la percepción de la evaluación de sus trabajos, la naturaleza del conocimiento y la toma de decisiones en el ámbito educativo. El MRE describe cuatro posiciones en el desarrollo epistemológico:

- Conocimiento absoluto: es visto como cierto, sólo las autoridades poseen este conocimiento y el alumno debe memorizarlo para demostrar dominio.
- Conocimiento transicional: es considerado incierto sólo en áreas como las ciencias sociales y humanas y se enfatiza la importancia de comprenderlo en las ciencias exactas. El conocimiento es cierto.
- Conocimiento independiente: es incierto y las soluciones a los problemas se generan en contextos particulares y están basadas en información relevante, reconoce que el interés de los profesores es generar en el alumno un pensamiento independiente.
- Conocimiento contextual: se genera en un contexto particular y los puntos de vista se construyen con el apoyo de evidencia.

El ambiente hermenéutico comunicativo implica participar en diversas experiencias académicas que les permitan a los alumnos acceder a un panorama más amplio e incluso internacional, a través de los profesores invitados. Menos de la mitad de los alumnos reportó haber sido integrado a un proyecto de investigación porque requieren de financiamiento por parte de organismos externos.

No obstante, menos de la mitad de los alumnos reportó haber sido integrado a un proyecto de investigación, pues éstos requieren de financiamiento por organismos externos y fueron integrados a un proyecto de investigación con el tutor, valoran la autonomía de la siguiente forma:

Estos espacios como de construir un proyecto donde de alguna manera yo me sentía insegura en algunas partes, sin embargo, leyendo y estas cosas te va formando como persona autónoma, en ocasiones a lo mejor encuentro un artículo que el doctor no había sugerido y lo leo, entonces por ahí empieza la autonomía. Sin embargo, considero que en muchas ocasiones es un poco difícil como investigadores hacer una investigación sola, creo que siempre la experiencia de los doctores va más como de la mano, es un apoyo para nosotros, en alguna ocasión comentando con mis compañeros era lo que platicábamos, nos sacan así como que ya pueden investigar ustedes y no tenemos todavía esa seguridad; a pesar de que en el posgrado aprendí mucho, todavía hay cierta inseguridad y a lo mejor no nos permite ser tan autónomos, debemos tener respaldo de alguien para poder seguir (Alumna 6).

Aunque es posible que los alumnos participen en proyectos con los tutores, esto no resulta en alguna publicación conjunta, pues este tipo de colaboración no es una tradición del campo de la filosofía, ya que es una actividad individual de los académicos de este programa de posgrado.

En mi caso fue total porque a la gente que estamos en el posgrado no nada más nos invita a ser parte, sino que también nos tiene como muy informados de otras cosas que se están haciendo, inclusive de otras redes donde hay otro tipo de investigadores, además, conjuntamente con el Instituto de Investigaciones Sociales hay una red que se llama Sociedad del Conocimiento y son como 50 académicos trabajando ahí y nos invitaban a ser parte de esas redes para que nosotros ya tuviéramos nuestra producción propia y pudiéramos ser parte de un proyecto de investigación más grande, y que a ti como alumno un investigador de ese nivel y mucho más gente te invite a ser parte de un proyecto así, es genial, porque además te da mucha seguridad de decir: lo que estoy haciendo sí sirve para algo y para reflexiones más amplias (Alumna 5).

La experiencia y los recursos del tutor influyen en la disposición al acompañamiento del alumno, así como en la versatilidad de los apoyos didácticos para asesorar los diferentes elementos que requiere la tesis de grado, como se ve en el siguiente ejemplo:

En el caso de la tesis es donde más intervenimos, me he encontrado que hay mucha labor de guía en el planteamiento de la tesis, porque por lo menos en esta maestría muchos de los estudiantes no tienen claro y no saben en qué van a hacer la tesis. Entonces una función vital para mí es hablarles de todas las posibilidades que hay, darles temas que puedan resultarles interesantes como lecturas y estarlos siguiendo, es una especie de negociación donde vamos definiendo el tema de la tesis (Tutor 2).

La negociación argumentada es una parte fundamental en la relación pedagógica en la tutoría, es un eje de comunicación y la toma de decisiones para seleccionar los referentes teóricos y la metodología de la investigación, como se aprecia en el siguiente ejemplo:

En principio el alumno se acerca, mi caso es un poco especial porque soy como la pastora en comunicación de las generaciones, entonces es de cero y conforme avanza el semestre ellos se acercan porque quieren empezar a ver qué posibilidades hay de tesina, de temas de investigación, y ese es un paso esencial, después si uno tiene la suerte de que un alumno no brillante se fije en uno, generalmente viene ya con una propuesta burda o tosca que hay que pulir, pero no vienen de cero a consultarte: “Y ahora qué hago, maestra, quiero hacer esto, cómo la ve”, y uno justo por la experiencia empieza con el cincel y el martillo a darle más forma a la idea que ellos traen, y claro uno siempre mete algo de sus intereses, por alguna razón el alumno se acercó, no es de la nada que surge esta asociación. Es un estira y afloja padrísimo de un joven que quiere comerse al mundo y uno sabe que a veces se indigesta (Tutor 1).

Existen puntos comunes entre tutores y alumnos que impactan la tutoría, como son el conocimiento de los intereses y posibilidades de los actores en cuanto al tema de investigación, comunicación frecuente que evite los dobles mensajes, una metodología más diversa y disponibilidad de tiempo y compromiso de ambas partes. El nivel de acercamiento depende de factores como el estilo y la personalidad, como puede verse:

Eso es un asunto muy personal, hay gente muy tímida, gente que sabe un poco más lo que quiere, en general trato de ser honesta e insisto mucho, yo tengo estos límites. No soy física, qué me gusta, qué me apasiona, les digo que se van a enfrentar a revisiones y a un ritmo de trabajo muy fuerte que algunos dejan, que esto no es un juego, que yo estoy poniendo tiempo en ello, por ahí va el asunto de la honestidad, que creo es lo que sienta las bases para esa relación y ya después viene la cosa personal, muchos acabamos no siendo amigos, me piden consejos y se rompe una barrera entre ellos y yo (Tutor 2).

En este tenor, una de las principales tareas del tutor que cuida la motivación en sus alumnos es ayudarlos a captar la relación existente entre éxito y esfuerzo personal como la dimensión tácita resultante de la práctica de todo conocimiento teórico requerido en su formación.

Es necesario precisar la participación del tutor en la formación de investigadores en la maestría, poner en perspectiva sus posibilidades depende de los avances en este tenor, sin considerar que es una actividad sencilla y puede anticiparse que es un espacio de tensión entre los actores y

que en los aprendizajes del alumno para formarse requiere de la participación de todos y cada uno de los actores del posgrado en la maestría.

La idea un poco de la maestría era que se profesionalizara en ese sentido, que no nada más uses tus manitas y tu cerebro para lograr el producto, sino que pensar y reflexionar en el cómo y porqué del producto, una introducción teórica donde diga por qué vas a divulgar las matemáticas como un cuento, qué problemas encuentras, qué se ha hecho al respecto, qué propones, bueno, le pareció algo horrible y espantoso y no quería hasta que finalmente aceptó y se puso a trabajar en buscar bibliografía, yo sentía que el ejercicio de la maestría no tenía sentido porque cualquiera bien dotado que sepa matemáticas escribe un cuento, pero no cualquiera te justifica y argumenta el porqué de esa propuesta (Tutor 1).

El perfil de investigador teórico que se gesta en esta maestría se orienta principalmente a la formación de competencias para el análisis argumentativo y sólido sobre la ciencia, fundamentado con autores reconocidos en el ámbito filosófico. El conocimiento metodológico es menos promovido, pues se asocia con una visión más técnica de la enseñanza de la investigación.

Posiblemente existe un sesgo en cuanto a la representación social de los entrevistados para el concepto “problemas científicos” por tratarse del área de las humanidades en la cual el investigador responde a una tradición argumentativa para abordarlo, lo cual queda reflejado en la estructura de las 10 tesis de los alumnos que egresaron de la generación 2005. Estuvieron conformadas por un máximo de capítulos que integran las tesis, son cinco y se encuentran distribuidos en un promedio de 60 cuartillas.

Se obtuvieron las categorías conceptuales como sigue: en el primero, 60% de los autores de las tesis utilizó principalmente el argumento histórico-conceptual, 20% incluyó antecedentes o introducción, y 20% restante un análisis epistemológico filosófico. En el segundo capítulo, 80% muestra un argumento histórico-conceptual, 10% el diagnóstico y/o epistemología y 10% restante incluye un análisis comparativo. En el tercer capítulo, 60% presenta un argumento histórico, o bien, conceptual, 20% un análisis filosófico, político y científico, y 20% restante incluyó un capítulo metodológico de tipo cualitativo.

Por lo que se refiere al cuarto capítulo, 40% de las tesis no lo incluye, 30% contiene un argumento histórico conceptual y el otro 30% incluyó

un epílogo y conclusiones. Las tesis son textos argumentativos, analíticos o comparativos y contienen un análisis genérico del contenido, una forma crítica que sirve para comparar las aseveraciones de la realidad. Los documentos reflejan también un determinado nivel de pensamiento para acercarse al objeto de estudio, que es la mayor dificultad que implica su realización según los alumnos y los tutores.

Sólo 40% de las tesis contiene un quinto capitulado referido a un análisis epistemológico-filosófico, 60% restante no lo contiene. Las 10 tesis muestran un total de 556 referencias consultadas, aunque de manera heterogénea, pues el mínimo de referencias fue de 25 y el máximo de 116. De éste, 56.4% es en español, 40.3% en inglés y 3.3% en otros idiomas, básicamente francés, alemán e italiano. La tutoría entendida como relación pedagógica se define en la interacción y las posibilidades académicas de los actores, como se ejemplifica a continuación: “Existen otros tutores que afirman que la mayor dificultad la enfrentan en la elaboración de las preguntas de investigación, así como en la propia conceptualización de la tesis, su viabilidad, bien pensada, bien articulada” (tutor 4).

La disponibilidad de la infraestructura en las entidades académicas puede ser un elemento que regule la frecuencia de la tutoría, el tipo de asesoría y la vida académica de los actores que en ella participan. Existen tutores más interesados en seguir al alumno en las dificultades que enfrenta en la trayectoria escolar, como asevera la siguiente tutora:

Es estar en comunicación permanente con el alumno cuando está en la parte escolarizada, irlo asesorando sobre los cursos que toma y de alguna manera ir captando los problemas que tiene y entusiasmarlo, ya que hay cursos difíciles o personalidades de los maestros que el alumno a veces no logra entender bien, y como tutora en esa parte escolarizada está el retroalimentar todo el tiempo al alumno, pues es el aspecto amplio de la palabra tutor, que da seguimiento, aconseja, orienta todo esto en la parte escolarizada (Tutor 3).

Posiblemente, el estar involucrados en proyectos de investigación, como es el caso del tutor anterior, hace que se centre en otros aspectos y la tesis no sea el tema central, pues se elabora en el proyecto mismo. Al parecer, los tutores reflejan mayor dificultad cuando a pesar de tener líneas de

investigación definidas, no cuentan con proyectos de investigación que dirijan la atención de los alumnos para precisar las posibilidades de acción y la viabilidad del propio proyecto.

La participación del tutor se dirige a ubicarlo en un escenario de posibilidades para que pueda definir sus intereses de investigación y consolidar la formación antecedente. Aquí, los apoyos se dirigen a la construcción de estrategias específicas para desarrollar una argumentación sólida y fundamentada para algunos tutores, como puede verse en el siguiente texto:

En la maestría, de lo que se trata es de ayudar a los estudiantes a consolidar la formación que adquirieron a través de dos años en filosofía, para mí lo que es crucial es que sepan argumentar, que sepan reconstruir bien los autores que están revisando, eso es lo que más me ha importado primero que si van a criticar la posición de un autor, que quede claramente definida a través de qué argumentos y después en base a ello consoliden su propio cuestionamiento dependiendo de qué tesis van a hacer (Tutor 4).

La importancia de la comunicación en la tutoría: la mirada de los alumnos

La tutoría en la MFC es en general una práctica orientada a la asesoría, y aunque en el COP ha sido evaluada con puntajes altos, el acompañamiento —a pesar de que es importante para los tutores y alumnos— requiere elementos de atención para fortalecerla, en opinión de los involucrados.

El oficio de la investigación es mucho más complejo e involucra diversos procesos y prácticas. La valoración de la calidad de la tutoría fue en general favorable, ya que de los 14 entrevistados, ocho de ellos (57%) afirmaron que la comunicación fue muy buena, cuatro (28%) consideraron que fue buena, y 2 más (15%) que fue respetuosa, pese a que hubo quien la consideró “difícil, especialmente al principio”.

Los alumnos para quienes la comunicación fue *muy buena y buena*, hicieron referencia a diversos atributos, como son: conocer su trayectoria y haberse formado con el tutor, confiar en el alumno y dejarlos trabajar de acuerdo con sus posibilidades, compromiso de ambos actores, comunicación

y disponibilidad en ayudar con eficacia, saber escuchar, ser atento y comprensivo, aunque no tenga suficiente tiempo, conocer la logística de los procedimientos.

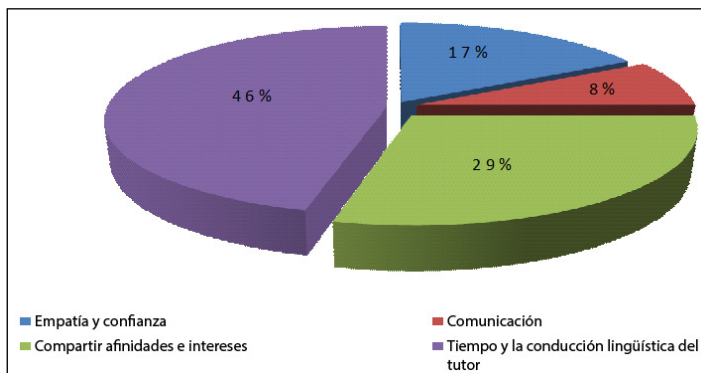
Mientras que para quienes la valoraron como *respetuosa*, se asocia con comprender, escuchar y ser receptivo a las opiniones de los alumnos. La elaboración de la tesis representa para la tutoría un espacio de tensión y negociación permanentes, lo cual puede verse en la discrepancia entre el discurso de los entrevistados y otros elementos de análisis, como las recomendaciones para mejorar la tutoría.

Además, 40% consideró necesaria mayor comunicación, 30% que el tutor conozca el campo disciplinario, 25% refirió disposición para la asesoría dirigida a obtener financiamiento y 5% enfatizó la importancia de decir “no” y referir al alumno con otros investigadores. La tutoría requiere una relación de “compromiso y tiempo del tutor”, la “diversificación de la metodología por la gama de disciplinas de los alumnos”, “se necesita en algunos casos más rigor” (alumno 12). “Conocimiento de su campo de estudio para comprender el límite de su competencia”, “que se tenga más idea de lo que se quiere hacer para apoyar a los alumnos para que se centren en su formación y no sólo en sacar las materias” (alumno 3).

La importancia del acto comunicativo en la tutoría involucra su propia eficiencia, como lo muestra el hecho de que 46% de los alumnos asevera que se requiere una mayor dedicación por parte de los tutores, 29% hizo referencia a la necesidad de compartir afinidades e intereses en los temas de investigación entre el tutor y el alumno, 17% a establecer empatía y confianza entre ellos, y 8% a establecer una comunicación tripartita más eficiente entre el tutor, el alumno y el programa de posgrado (véase gráfica 3). Es interesante observar que la mayoría de los alumnos asume que en la comunicación en la tutoría, el papel central lo tiene el tutor y en tres casos se asume una posición personal del alumno para la disposición a la comunicación.

La relación empática tiene que ser de doble vía tutor-alumno; ciertamente alguno de ellos hizo énfasis en la dificultad de los alumnos para establecer la comunicación debido al gran número de compromisos asumidos por los tutores, en los que al parecer la tutoría ocupa un segundo plano de importancia.

GRÁFICA 3. ASPECTOS QUE PUEDEN MEJORAR LA COMUNICACIÓN EN LA TUTORÍA



Fuente: entrevista alumnos gen. 2005 MFC. Elaboración propia.

La delimitación del objeto de investigación es una fase de mucha complejidad en la elaboración de la tesis, principalmente al inicio, implica una ruptura de paradigmas entre lo que el alumno sabe y lo que se espera de él, y considerando la diversidad de carreras de origen que ingresan a la maestría en Filosofía de la Ciencia, esto puede convertirse en una tarea compleja tanto para los tutores como para los alumnos (véase figura 1).

FIGURA 1. DIFICULTAD ENFRENTADA POR LOS ALUMNOS PARA ELABORAR LA TESIS DE MAESTRÍA

“El tema nuevo tratado por diversas disciplinas y aprender a dialogar, a comunicarse en un mismo nivel un filósofo, pedagogo y sociólogo, fue un reto” (A1)
“En la planeación inicial, de qué trataría, el enfoque y el abordaje teórico” (A3, A4)
“En la sugerencia de fuentes bibliográficas, en la discusión de algunos puntos del tema” (A6)
“Delimitar el problema y me decía: ‘tú me vas a enseñar lo de comunicación y yo te voy guiando en el proyecto’” (A8)
“En la introducción y el planteamiento del problema, había cosas en que no nos poníamos de acuerdo” (A9, A14)

“Delimitar tu objeto de estudio, desde qué perspectiva teórica lo iba a trabajar porque estás en un campo distinto. Los trabajos muy cortos y yo tenía mucho material” (A10, A13)
“Con el trabajo de archivo, porque de los archivos que tuve que revisar no existen guías” (A11)
“Definir el tema y acotarlo. Elegir el tema es lo más complicado” (A2)
“En el planteamiento del tema y en la redacción” (A7, A12)
“Delimitación del tema y estructura del trabajo final” (A5)

Fuente: entrevista gen. 2005 de la MFC. Elaboración propia.

En la elaboración de la tesis de grado, los tutores consideran que existen dos aspectos fundamentales que se atienden en la tutoría: la integración del texto escrito y la nivelación de los saberes de los alumnos, como se aprecia a continuación:

En la divulgación de las matemáticas, sobre todo este cuate es muy parco, entonces quería decir todo, pero al momento de escribirlo tenía el gráfico, entonces había una incompatibilidad, quiero escribir tres líneas y era un poco como de sacacorchos mi función en ese sentido, yo también soy muy escueta, pero entiendo que una tesina de 60 páginas no puede decir “las matemáticas son entretenidas” (Tutor 2).

No te puedes ir por la libre, te guste o no te guste, te inscribiste, aceptaste las reglas y es Filosofía de la Ciencia, eso significa para los comunicadores que tienen que al menos mencionarla, tocarla, no pueden decir hago lo que quiera y digo lo que quiera [...] resulta que él había hecho cuentos de matemáticas que quería presentar como tesis y yo me opuse sin consultar al comité porque sé que justamente el problema con mi gremio es que puede haber gente que haga muy bien y que le sale muy bien, pero que aparentemente no ha reflexionado antes, cómo vas a hacer, por qué lo vas a hacer (Tutor 1).

Existen diferentes elementos a considerar que van desde la frecuencia de las reuniones en la tutoría hasta las expectativas reales a alcanzar en la perspectiva de los actores: alumnos y tutores.

La tutoría para fomentar la autonomía en el estudiante de maestría

De acuerdo con Yurén (2000), el sujeto se forma como tal en un proceso de intersubjetividad, por lo que la autonomía no consiste en estar aislado y en obedecer las propias leyes surgidas caprichosamente, sino en autorregularse en función de los acuerdos tácitos (a menudo traducidos en principios morales que rigen nuestra conducta) o explícitos establecidos con los otros.

Los alumnos que no participaron en algún proyecto con el tutor valoran la autonomía de la siguiente manera:

Me encantó la autonomía promovida por mi tutor, pues yo tengo un estilo de escritura particularmente informal, y a veces me decía: “oye, creo que aquí te pasaste, pero no está mal”, y sí, es muy distinto a como se escribe por ejemplo en filosofía. No me gusta, por ejemplo, en las citas: “yo pienso que este tipo dice tal”, me gusta mucho escribir, entonces como que me dejaba irme por mi lado y los comentarios de los sinodales fueron bastante buenos porque algo que está divertido lo lees, nunca escribiría algo que a mí no me gustaría leer (Alumno 10).

Más allá de que la definición de autonomía por parte de Yurén (2000) es muy amplia, puede entenderse al alumno como una persona activa y responsable de su propio aprendizaje y el papel del tutor es de ser facilitador, un guía en la formación para la investigación. Los alumnos valoran respecto de la autonomía lo siguiente:

Entiendo que hay tutores que sugieren a uno qué y cómo investigar, sobre todo si está en su línea de especialidad, pero mi tutor no es así, él no es filósofo y nunca me sugirió qué hacer. Discutíamos siempre sobre mis ideas, si me compartía me daba alguna directriz sobre cómo organizarlas y en ese sentido sentí libertad completa para escribir lo que yo quise y así fue. Yo escribía muchos disparates y de todos modos respetaba mis ideas, me ayudó a ordenarlas, aunque eran malas, pero él me ayudaba a argumentar lo que yo quise (Alumno 1).

La autonomía de los aprendices se valoró diferente cuando el alumno ha tenido antecedentes de investigación y tiene claramente definido el trabajo que desea realizar, como asevera la siguiente alumna:

Lo que he trabajado han sido mis temas de investigación, se han ido por los caminos que yo he querido con sus sugerencias y sus apoyos, pero básicamente ha sido mío y mantenemos una cuestión de que yo tengo autonomía mientras no sean cosas que me diga como “esto está fatal, esto está terrible que lo pusieras”, sería una crisis, nunca me ha pasado, por eso lo siento muy libre y autónomo (Alumna 3).

Finalmente, un elemento a considerar en la autonomía es la posibilidad de selección del tutor. En el caso de los alumnos que tienen tutores con los que no comparten afinidades para la investigación, o bien, disciplinas comunes de formación, la autonomía se valora de la siguiente forma:

De hecho poco, porque a final de cuentas porque lo promueven las características que cada tutor tiene, mi tutora me promovió mucho en el lado histórico, no el filosófico u otros porque no es su área; a final de cuentas si mi tesis tuviera un sesgo sería muy claro hacia qué lado va por la expresión del tutor, porque tal vez no te aconseja qué lecturas hacer, pero no porque no quiera aconsejarte, sino porque no es su área, es como hacer una tesis con un matemático (Alumno 7).

La solución de problemas científicos requiere de autonomía promovida por la acción y la interacción en la tutoría, engloba conceptos tales como análisis, reflexión y crítica orientados en la tradición argumentativa de tipo histórico, filosófico y epistemológico, para analizar los del campo de estudio y orientar la solución de problemas profesionales. A partir de la reflexión “se puede plantear un problema de investigación y definir una estrategia metodológica” (Tutor 3), “pues a pesar de todo lo que dicen, falta rigor en los argumentos y la autocrítica, que es lo que trato de propiciar” (Tutor 5).

Las expectativas del estudiante de maestría con respecto de la tutoría

Las expectativas son parte de la estructura motivacional que impacta los aprendizajes y la relación pedagógica en la tutoría y, por tanto, estructuran tanto el valor como el sentido que los actores le dan a este espacio formativo.

El establecimiento de expectativas reales tiene un efecto motivante y es significativo para los actores, incluso frente a las limitaciones de infraestructura para llevar a cabo esta actividad, especialmente cuando la tutoría tiene lugar es una cuestión azarosa, como se ejemplifica a continuación:

La asesoría de tesis es como un volado, tú nunca sabes por dónde va a caer, puedes invertir tiempo en un alumno y pensar que va bien y de repente se desaparece, puedes haber trabajado con él seis meses, un año, dos años, piensas que agarró la onda, que entendió lo que tiene que hacer y que va caminando y después de repente se desaparece y nunca lo vuelves a ver, es muy errático, muy aleatorio, nada garantiza, por ejemplo, con mi alumno, la hicimos en medio año y tienes hasta en un año, dos años o más tiempo y no terminan, de repente hay algunos muy brillantes que pintan muy bien y son los que no se gradúan, entonces, no hay nada escrito en esto (Tutor 5).

Cabe mencionar que el testimonio anterior es de una de las tutoras dispuestas, que planea sus actividades y es exigente con los alumnos. Por ello, el establecimiento de expectativas reales tiene un efecto motivante, es significativo para los actores, incluso frente a las limitaciones de infraestructura para llevar a cabo esta actividad, especialmente cuando la tutoría tiene lugar en las facultades, como se ve en la siguiente afirmación:

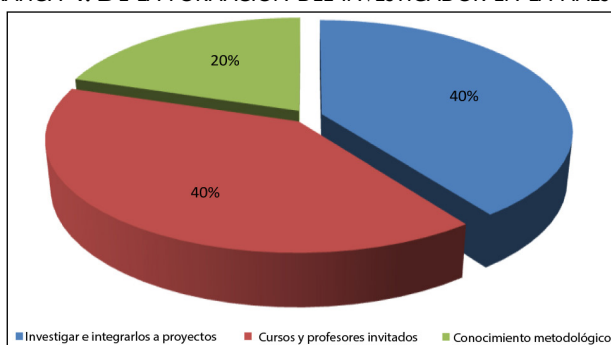
Pues depende, puede ser cada dos o tres semanas. Hay gente muy ocupada o que resulta que trabaja o que vienen de lejos, todo es ponerse de acuerdo, me pueden hablar por teléfono o ir a mi casa, de hecho, atiando a mis alumnos en mi casa, vivo aquí en la Latinoamericana. Este cubículo es inhóspito, la computadora tarda media hora en prender, además de que comparto este cubículo con seis colegas míos en diferentes horarios, a los de maestría los veo en mi casa y los de licenciatura los veo aquí, y es que en una reunión puedes estar media hora, una hora o más de dos horas con cada uno de ellos, porque a veces es una dinámica de discusión que es bastante intensa (Tutor 5).

Las miradas de los actores hacen diferencias entre las prácticas de tutoría desde la mirada de los alumnos y los tutores. Existen elementos estructurales que impactan la tutoría, al parecer una selección más rigurosa para

alumnos y tutores en esta maestría coadyuvaría en una práctica más efectiva para los actores y con expectativas más reales sobre el proceso y producto del apoyo tutorial. En relación con el tiempo que requiere la maduración del investigador, éste es un elemento importante para valorar las expectativas de los actores de la tutoría. De manera general, 60% de los tutores considera que la maduración del investigador se da entre cinco y diez años, 20% en más de tres años y el otro 20% no lo sabe (véase gráfica 4).

Desde la perspectiva de los tutores, el investigador llega a su madurez no sólo a través del tiempo, sino principalmente a través de su trayectoria, un tutor asevera: “está difícil poner años, pues a través de mi trayectoria, que es prácticamente mi vida, considero 20 años, porque primero me formé en Ciencias” (Tutor 2).

GRÁFICA 4. DE LA FORMACIÓN DEL INVESTIGADOR EN LA MAESTRÍA



Fuente: entrevista alumnos gen. 2005 MFC. Elaboración propia.

Más aún, la madurez no sólo está en función del tiempo como de los atributos relacionados con la autonomía e independencia, como se muestra en el siguiente párrafo:

Pues quién sabe, hay caminos muy distintos donde se forma la gente, pero pongámonos en el caso de los investigadores que ya ingresan al instituto como doctores, ahora incluso necesitamos que hayan hecho una estancia posdoctoral y como ya son muy jóvenes ahora un doctor incluso con experiencias posdoctorales, digamos que hay gente que tiene 35 años cuando ya tiene todo esto, pero aún no ha tenido la experiencia de ser investigador

independiente, entonces si lo ponemos en términos de años, a los 38 o 40 años podemos tener ya un investigador independiente, pero esto no es una generalización (Tutor 3).

Existen diferencias respecto del tiempo requerido para ser investigador, la mayoría hace referencia al reconocimiento y no a la formación, como aseveran los tutores a continuación: “la maduración empieza desde la tesis y durante el desarrollo” (Tutor 2).

Desde la perspectiva de la entrevista a los tutores, 100% coincidió en que son importantes tanto la disposición, el tiempo como el interés, como puede observarse en la siguiente aseveración:

He sabido de quejas de falta de tiempo, de atención, de cuidado, me ha tocado estar de jurado en exámenes donde me da la impresión de que el tutor no leyó bien a bien el trabajo, gente que en los pasillos y de chisme mencionan que el tutor nunca los recibe, que siempre está de viaje, no les resuelve el problema o no les ayuda mucho a resolverlo (Tutor 1).

Las expectativas de los actores, entendidas como lo que se espera en términos de la ejecución con respecto de los avances en la elaboración de la tesis de grado, impactan los intereses de los alumnos, como se ve a continuación:

Al principio, cuando entró a la maestría habíamos planeado que ella hiciera una tesis, porque no teníamos claro cuando empezó si haría un ensayo o una tesis, ella pensó que iba a utilizar mucho el material del proyecto redes de conocimiento de la acuacultura en el noroeste, en una región que ella conoce, y se viene el replanteamiento del trabajo final y en realidad en lugar de hacer una tesis tiene que hacer un ensayo, ahí es donde a ella se le empieza a venir todo abajo porque es un ensayo de corte más filosófico y no le daba tiempo de hacer un trabajo empírico en el cual sustentar algo, entonces ella está mucho más preparada y más interesada en el trabajo empírico y hacer una reflexión, ahí el problema ha sido entender el tipo de trabajo que ella necesitaba hacer. Era una reflexión filosófica bien armada, entonces sí le ha costado muchísimo, más que nada por el tipo de trabajo, porque si ella hubiera o hubiéramos pensado que podía hacer un trabajo basado en investigación empírica, lo hubiera terminado mucho más rápido, pero le ha costado muchísimo definir el problema en términos filosóficos,

en términos conceptuales, a pesar de que se ha adquirido durante los dos años de la maestría una buena formación filosófica, yo no soy filósofa de la ciencia y pienso que ella está empleando mucho más herramientas de la Filosofía de la Ciencia, pero nos ha costado muchísimo definir el trabajo, el tema y darle una lógica a su desarrollo (Tutor 3).

Lo expuesto por la tutora refleja que las expectativas para los tutores como para los alumnos, no son siempre coincidentes con las del campo disciplinario, la formación académica, experiencias importantes para definir la interacción que se requiere durante el desarrollo de la tesis de grado.

Finalmente, hay tutores para quienes la dimensión axiológica es parte esencial de la tutoría porque a través de ella se comunican valores y la ética de la investigación que se incorporan en la práctica cotidiana del currículo y en la vida académica son aspectos fundamentales en la formación de los investigadores en la maestría. La tutora enfatiza que la honestidad es la competencia más importante por legitimar a través de la práctica en el campo de la Filosofía de la Ciencia.

De las competencias genéricas de investigación: estudio de caso en el doctorado en Pedagogía

El presente capítulo tiene por objetivo analizar las competencias genéricas de investigación identificadas en un caso de estudio en el doctorado en Pedagogía. En el trabajo reportado por Fortes y Lomnitz (1999), respecto de la formación del científico en México, se afirma que aprender un repertorio de conocimientos y de técnicas es importante, pero no suficiente, pues se requiere una serie de valores y formas de comportamientos compartidos por la comunidad científica que se establece mediante un proceso de socialización, en el que la relación tutorial es muy importante.

Más que un proceso de socialización abierto como identifican las autoras, concibo a la tutoría como una relación pedagógica focalizada en acompañar al alumno en su trayectoria escolar del doctorado. Identifico el acompañamiento desde la perspectiva del constructivismo social, un espacio de interacción entre el tutor y el tutorado en el marco de una Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que se define como:

...la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinada por la capacidad real de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz (Vigotsky, 1979: 227).

Desde esta perspectiva, los aprendizajes potenciales se desarrollan bajo la tutela del adulto o un compañero más capaz, que en este caso es el

tutor, quien a través de andamios apoya la construcción del aprendizaje y la autonomía.

En este apartado recupero elementos de mi bitácora de campo para valorar los elementos involucrados desde una perspectiva de la reflexión personal en las competencias genéricas de la investigación.

El acompañamiento como categoría conceptual es polisémica y global; en el caso del doctorado sólo puede comprenderse en el marco del trabajo colegiado y colaborativo del Comité Tutoral, que contribuye a enriquecer el trabajo de tesis doctoral, la trayectoria del estudiante y su inserción en el campo científico y disciplinario. Por tanto, la relación pedagógica que reviste la tutoría en el doctorado es en construcción con el otro, como miembro del cuerpo colegiado.

En el trabajo que reportaron Fortes y Lomnitz (1999), la visión tradicional de científico mexicano corresponde al de la licenciatura en Ciencias Biomédicas, donde los estudiantes tienen un contexto de formación diferente al del que se forma en el ámbito del posgrado, más aún en las áreas de las ciencias sociales o de las humanidades, como quedó reportado en este trabajo en el estudio de la maestría en Filosofía de la Ciencia.

No obstante, esa es una circunstancia más en la formación de los científicos, en realidad, en todas las áreas de los posgrados de la UNAM los alumnos valoraron de manera muy positiva e importante seis competencias genéricas de investigación, más allá de los tutores, sus estilos, niveles y contextos disciplinares de formación. Sin embargo, la formación de las competencias para la investigación no sigue un modelo único, lineal o conocido. Cada alumno, cada tutor y cada circunstancia de la tutoría, implican retos para la formación del investigador, como puede verse en el siguiente párrafo:

Mi concepción tradicional de investigación ha entrado en crisis, he tenido impresa en la estructura de mis neuronas que la forma de estudiar un objeto es mediante la búsqueda de lo observable, lo medible y lo cuantificable. No obstante, mi confusión iba en aumento, pues en mi punto de vista, todo estaba “claro” en él. La entrevista con ella sentó las bases iniciales de lo que sería mi formación hacia la investigación y al parecer no tendría ligero el camino. Mi tutora me notificó que no avalaba un proyecto si éste no cumplía con la calidad y cuidado que implica el nivel doctoral, me explicó que estaba muy focalizado en querer resolver una serie

de problemáticas de mi trabajo con una visión administrativa y “eficientista” y que sería el obstáculo para problematizar mi objeto de estudio. En el avance de proyecto semestre a semestre, me fui aclarando de la calidad que me demandaba mi formación en un campo disciplinar distinto y la importancia de desarrollar argumentos sólidos, académicos y fundamentados (Alumna de doctorado).

Las formas de socialización de las que hablan Fortes y Lomnitz (1999) se ubican en el contexto académico en diferentes escenarios y actores, en su caso, existen tres mecanismos para lograrlas: la relación tutorial, la interacción con el grupo y la actuación de la función; con el supuesto de que la identidad del científico se asume desde los estudios de pregrado. Por ello, la investigación en posgrado tiene que realizarse con ópticas del desarrollo del pensamiento o desde la perspectiva social, como ha quedado discutido en capítulos anteriores.

En el posgrado, la investigación reportada para analizar las posiciones que se transitan en la evolución del pensamiento del investigador fue reportada por Flores, Otero y Lavalleé (2009), y da cuenta de la complejidad en la evolución del pensamiento y pueden verse las formas de transitar del dualismo a niveles más relativistas en la elaboración de la tesis de grado como uno de los elementos de la formación del investigador.

Sin embargo, en el posgrado, los alumnos tienen que demostrar su competencia progresivamente, más allá de desarrollar pensamientos complejos para la investigación. El modelo de Baxter (2004), denominado de Reflexión Epistemológica (MRE), describe cuatro posiciones en el desarrollo del conocimiento epistemológico, que van del absoluto al transicional, independiente y contextual y en cada uno de ellos el aprendiz pasa de una dependencia de campo a mayor autonomía y de un pensamiento convergente a divergente, progresivamente, como se explicó en este trabajo con antelación.

Se puede identificar que la construcción de una competencia requiere procesos de pensamiento complejos y más aún la valoración, porque requiere que el aprendiz haya tomado conciencia de que es competente para realizar actividades de investigación y no sólo pensarlas, así como resolver problemas de su disciplina con rigor científico. Me parece que en el doctorado el pensamiento que se desarrolla es tanto independiente como contextual, en

particular hacia el cierre de los estudios, en este sentido, el examen de candidatura desempeña un papel fundamental.

Es preciso apuntalar que los procesos de pensamiento referidos, al igual que las competencias, no se construyen individualmente, los aportes del trabajo colaborativo en la construcción de procesos psicológicos superiores han quedado ampliamente discutidos por Vigostsky (1979). Ejemplo de ello puede verse en el siguiente párrafo:

El primer reto, por tanto, es asumirse como investigador, incluso como una forma de vida. En éste, tengo que decir que la formación de redes entre investigadores es otro elemento importante porque mediante su mirada uno aprende la distancia de la meta a alcanzar y los recursos que se pueden lograr. En el proceso hubo momentos en que sentí que la dificultad de la tarea era abrumadora. Mis expectativas de un proyecto definido y viable se esfumaron progresivamente. Comprendí lo que todo aprendiz ha de incorporar como parte de un *ethos* y que la vigilancia epistemológica de la que habla Bachelard, es parte del quehacer científico (Alumna de doctorado).

Por lo que se refiere a la competencia de expresar en forma correcta las ideas en forma oral y/o escrita, estos hallazgos coinciden con las competencias reportadas por Villa y Poblete (2007), quienes afirman que:

El dominio de la competencia, en el otro extremo, supone claridad y eficacia en la comunicación, organización estructurada del discurso, adaptación a la audiencia, complementariedad entre el lenguaje verbal y el corporal, uso adecuado de tono de voz y de los medios de apoyo y, en general, la capacidad para transmitir realmente qué se pretende comunicar. Cuando el dominio de esta competencia se une al contenido del discurso y al carisma personal, se puede llegar a influir decisivamente en la forma de pensar y de actuar de los demás porque sus consecuencias sociales pueden ser muy importantes. En la vida profesional, salvo los casos en que el trabajo es individual y se desarrolla apartado de los compañeros y de terceras personas (proveedores, clientes, etc.), las consecuencias de la falta de comunicación adecuada se reflejan en pérdidas de tiempo, de eficacia y, desde el punto de vista individual, de oportunidades de promoción (Villa y Poblete, 2007: 183).

Aunque los autores remiten el estudio a estudiantes de pregrado, es interesante analizar las implicaciones para la construcción de esta competencia en los estudios de posgrado, específicamente en el doctorado, como se afirma a continuación:

Pese a la gran diversidad de actividades tiene una gran disposición con sus tutorados y considero que fue un elemento que tuvo impacto en reforzar mi compromiso de trabajo en tiempo y forma. Mi tutora me comentó que le agrada que sus tutorados sean autónomos e independientes, pero que en sus avances escritos va marcando la pauta de llegada a ese momento. Progresivamente fui cuestionándome sobre la forma de posicionarse éticamente en un campo. Valoré la importancia de hacer las lecturas recomendadas y desarrollar la autocritica y la autoevaluación. Muchas veces me sorprendí, pues sus observaciones coincidían con las mías, a medida que avanzaba en el trabajo de investigación. En las reuniones sostenidas me invitaba a reflexionar en los escenarios macro que impactan la tutoría, así fue especialmente durante los dos primeros años, progresivamente me sentí más autónoma y pude empezar a escribir que no alude sólo a cuestiones sintácticas u ortográficas como a asumir un diálogo con los autores (Alumna de doctorado).

La importancia de esta competencia en el doctorado radica en que el sentido y razón de los estudios es realizar una investigación con rigor científico, para quienes venimos de campos de formación diferentes a su formación inicial, aunque sean del área la formación de esta competencia implica re-aprender nuevas formas de analizar el objeto de estudio y reportar los hallazgos con la pertinencia y calidad que exige el nivel doctoral. El proceso de la toma de decisiones es complejo, porque en el campo científico¹ hay una estructura ideológica que orienta las competencias: los valores, los conocimientos, las actitudes, aptitudes, destrezas de los aprendices del oficio de investigador.

En el desarrollo de esta competencia para la investigación, “las lecturas y seminarios de discusión promueven la reflexión y la forma de razonar de otros científicos que presentan modelos formales de trabajo,

¹ Concepto empleado por Bourdieu, como un campo de fuerzas dotado de una estructura, así como un campo de luchas para conservar o transformar ese campo de fuerzas. La estructura del campo se define por la distribución desigual del capital de los agentes que lo conforman.

enmarcados en el deber ser” al exponer su trabajo final en la forma de un artículo (Fortes y Lomnitz, 1999: 121). Afirman que mediante las lecturas se extraen patrones y estilos de trabajo a imitar y aprende a reconocer los diferentes pasos formales de una investigación: hipótesis de trabajo, metodología y resultados. A partir de estos seminarios de los primeros años, los estudiantes exponían artículos en sus grupos para desarrollar su capacidad de transmitir ideas. En estos seminarios la capacidad crítica ejerce un papel importante tanto por parte de los compañeros de los alumnos como de los profesores.

Cabe destacar que en el doctorado, los seminarios son focalizados y seleccionados por el doctorante para confeccionar su trayectoria a la medida de sus necesidades de investigación, como se muestra en el siguiente párrafo:

En la medida que realizaba lecturas, las discusiones del seminario y las reuniones con mi tutora, los avances del proyecto fueron enriqueciendo mi visión y mi pensamiento se modificó. Pasó de lo convergente o lineal, a lo divergente caracterizado por una visión más amplia de mi objeto de estudio y que se refleja en un proyecto cada vez más preciso y con argumentos sólidos producto de la actividad de reformular y cuestionar el objeto de estudio, sucesivamente. Las lecturas de Pierre Bourdieu, sociólogo francés, especialmente la lectura de su obra *La Distinción*, en la cual el autor hace un estudio del devenir ontológico de los sujetos a partir de su clase social, me pareció una mirada pertinente a mi objeto de estudio específicamente en un concepto central de su teoría: el *habitus* y con la mirada de otros autores que le han interpretado. Simultáneamente me encontré leyendo autores relacionados con la formación de investigadores en México y de la tutoría en sus diversas modalidades, me parece que el tiempo... transcurre demasiado rápido con respecto a mis logros (Alumna de doctorado).

Para fortalecer la competencia de expresar en forma correcta las ideas en forma oral y/o escrita, se cuenta con diferentes espacios: la tutoría, los seminarios teóricos y metodológicos, los coloquios, los congresos y encuentros de estudiantes y/o tutores, la movilidad de estudiantes, así como el examen de candidatura.

Más aún, la formación de la competencia tiene un componente tácito procedimental que se aprende a lo largo de la vida personal, académica y profesional. De acuerdo con Ryle:

...lo que distingue una actuación razonable de una irracional no es su parentesco sino su procedencia, y esto vale tanto para una actuación de tipo intelectual como para una de tipo práctico. “Inteligente” no puede definirse en términos de “intelectual”, ni “saber cómo” en términos de “saber qué”; pensar en lo que hago no implica pensar qué hacer y a la vez hacerlo. Mi ejecución tiene una manera o un procedimiento especial, no sólo unos antecedentes especiales (Ryle, 2005: 32).

Prácticas de un campo que no vienen referidas en textos y que aluden al conocimiento tácito según la terminología de Michael Polany (1967), es decir, hay una serie de saberes propios del aprendiz que van más allá de su formación académica y que ha desarrollado a través de su vida y definen incluso el interés por un objeto de estudio para la elaboración de un proyecto doctoral.

En cuanto a la competencia de aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación y a la competencia de aplicar conocimientos a la solución de problemas profesionales, Villa y Poblete identificaron una competencia general de resolución de problemas. De acuerdo con los autores, las situaciones existen en la realidad. La resolución de un problema añade algo que ya conocíamos, nos proporciona relaciones nuevas entre las que ya sabíamos o nos aporta otros puntos de vista de situaciones ya conocidas. Supone el aporte de la chispa de la creatividad (Villa y Poblete, 2007).

En el marco de los estudios doctorales, las competencias de aplicar herramientas teórico-metodológicas a problemas de investigación es fundamental y la de aplicar conocimientos a la solución de problemas profesionales alude sobre todo a los estudios de maestría. Sin embargo, cabe destacar que estas competencias se ponen en práctica durante la trayectoria escolar del doctorante.

La investigación es transversal en sus estudios de posgrado y la aplicación de herramientas teórico-metodológicas implica decisiones cotidianas que tienen que estar fundamentadas en autores y metodologías científicas. Ciertamente, en estas competencias el alumno cuenta con conocimientos previos que le permiten enfrentar con éxito la dificultad de la tarea de investigar, como se muestra en el siguiente párrafo:

Reconozco que mi estudios de licenciatura en Psicología en la entonces Escuela de Estudios Superiores Iztacala fue mi primera aproximación al hacer ciencia en psicología, en el contexto de laboratorio de la ciencias experimentales de la conducta, mi trabajo con ratas y pichones. Realizar observaciones anecdóticas, estudios de modificación conductual controlados y progresivamente el trabajo con personas, ya fueran individuos, grupos o instituciones. Mi paso por la maestría modificó sustancialmente mi mirada con respecto a la investigación y la intervención, pero no desarrollé la creatividad ni la autonomía necesaria para iniciar el camino de la investigación, cosa que sucedió en el doctorado (Alumna del doctorado).

Los conocimientos previos son en ocasiones el insumo más importante para lograr avances o retrocesos en la formación del investigador en el doctorado. El doctorante toma conciencia de lo que implica ingresar a un campo científico con *habitus* diversos que implican otras formas de pensar, actuar, escribir y hablar; es decir, otras tradiciones académicas, como puede verse en el siguiente párrafo:

Aprender el oficio de la investigación ha sido un reto, pese a que mis estudios de psicología me ayudaron a no perderme en ese mar de información, ciertamente hubo momentos en que sentía que la tarea me rebasaba; en un sentido piagetiano me resultaba difícil asimilarla, acomodarla y vivía en un conflicto cognitivo recurrente. Sentía que carecía de equilibrio entre mi saber y las demandas del doctorado, busqué el equilibrio en las posibles respuestas a diversos interrogantes, las múltiples lecturas, los autores y además escribir innumerables veces, hasta lograr avanzar con éxito en mi formación (Alumna de doctorado).

En el desarrollo de las competencias analizadas hasta este momento, otros actores con los que está en contacto el doctorante desempeñan un papel central: el Comité Tutorial y los pares. De acuerdo con los lineamientos del doctorado en Pedagogía, el Comité Tutor se formaliza al inicio del tercer semestre de estudios, una vez que el doctorante ha tenido oportunidad de realizar los ajustes pertinentes del proyecto y familiarizarse con los académicos y sus investigaciones mediante los seminarios y espacios de actividad académica y colegiada.

Es el órgano colegiado que apoya las actividades académicas del estudiante de doctorado para apoyarlo a lograr, mediante los seminarios, los coloquios y el examen de candidatura, que culmine con la obtención de grado en los tiempos que establece el plan de estudios vigente.

En cuanto a la competencia de analizar y sintetizar artículos científicos especializados, se desarrolla a lo largo de la formación académica de los estudiantes. Pero en el doctorado, el aprendiz de investigador atiende las actividades académicas de acuerdo con el objeto de estudio que abordará y en el que busca consituirse como experto. En el siguiente párrafo puede apreciarse la dificultad que conlleva en algún momento la adquisición de esta competencia:

Los avances de mi trabajo escrito se los entregué a mi tutora y ella retroalimentó siempre lo entregado y me hizo saber de la importancia de planear con tiempo las actividades académicas. Su retroalimentación impactaba en mi motivación a continuar en una tarea, en la que cada vez me sentía más exitosa y con menos frustración. Ahora bien, definir que la tutoría era pertinente de ser estudiada desde la perspectiva del pensamiento del investigador, me ha tomado más tiempo del que pensé. Comenté con un miembro de mi comité tutor mis inquietudes sobre la forma en que abordaría mi objeto de estudio y ella hizo una aseveración que me sacude hasta hoy día: no privilegies el análisis de la tutoría sólo en plano cognitivo, frase que logró impactar en mis esquemas. Fue el principio de realidad que en ese momento necesitaba para aterrizar las diversas ideas que tenía aisladas y no podía integrar. A partir de ese momento, me sentí cada vez más segura, pese a que existen zonas indeterminadas en la práctica, una suerte de puntos ciegos e incertidumbre que escapan a los cánones de la racionalidad técnica (Alumna del doctorado).

En palabras de Schön (2002), la preparación para un profesional implica un dilema con dos puntos de origen: uno, la idea dominante del conocimiento riguroso, fundamentado en la racionalidad técnica; y otro, la toma de conciencia de aquellas zonas de la práctica poco definidas y cenagosas que permanecen fuera de los cánones de la racionalidad técnica, lo anterior puede apreciarse en la siguiente afirmación:

Tenía cierta claridad en que no basta la competencia en tu tutor para convertirla en un atributo propio, se requiere dar pasos progresivos sólo de aquellas que son representativas para desarrollo y madurez del pensamiento del investigador en el alumno y con las que puede identificarse, no sólo por las experiencias que pueden ser o no semejantes, sino sobre todo porque la formación de una competencia requiere de soportes cognoscitivos, socioafectivos y culturales para incorporarla (Alumna de doctorado).

Finalmente, la competencia de comprender artículos y textos especializados en un idioma extranjero coincide con las identificadas por Villa y Poblete (2007: 198), quienes afirman que el dominio de una o varias lenguas extranjeras permite al estudiante ampliar sus posibilidades de aprendizaje y de relación social. Le dota, además, de la capacidad de emprender proyectos profesionales más amplios.

En el doctorado, ésta es un requisito indispensable desde el ingreso, porque permite al doctorante conocer trabajos de colegas en otros países del mundo y establecer redes académicas que lo fortalecerán para su quehacer como investigador. La reflexión de la alumna de doctorado se muestra en el siguiente párrafo:

No considero que esta competencia tuvo relación con la tutoría que llevé en el doctorado, pero definitivamente sí la desarrollé tanto en mis estudios de licenciatura como de maestría en Psicología. Como parte de la formación puedo decir que el 80% de las lecturas son en otros idiomas y aunque principalmente es el inglés, también hay actividades que pueden darse en francés. Adicionalmente, como parte del programa de residencia, hicimos una estancia corta en la Universidad de McGill y en esas jornadas de trabajo nuestros proyectos de investigación eran presentados y defendidos ante la comunidad académica en inglés. En el caso del doctorado, esto no sucedió de ese modo, pero el nivel de análisis y reflexión con autores clásicos es ya de sí una competencia compleja de la pedagogía que se exige y requiere lecturas con un nivel de alta complejidad para dominarlos incluso en su lengua original (Alumna de doctorado).

Aunque en el doctorado esta competencia no se desarrolla propiamente, incluso se solicita el dominio de dos idiomas para cursar los estudios, de acuerdo con el plan de estudios vigente; pero se considera el insumo

para promover la presencia de los estudiantes en estancias de investigación y fortalecimiento de la internacionalización de los estudios.

A manera de cierre de este apartado, quiero destacar que una competencia que se desarrolla en el investigador paulatinamente es la autonomía del pensamiento del investigador y de la creatividad para atender los estudios de manera rigurosa. Estas dos competencias fueron contempladas en el modelo de aprendizaje basado en competencias reportado por Villa y Poblete (2007) y con respecto del pensamiento crítico, afirman lo siguiente:

El pensamiento crítico es una competencia instrumental, cuyo desarrollo se apoya en el dominio de otras competencias cognitivas básicas de pensamiento reflexivo, el pensamiento lógico, el pensamiento analítico, el pensamiento sistémico, el pensamiento práctico y el pensamiento colegiado. Se requiere el desarrollo del pensamiento crítico para poder reconocer las condiciones que hacen posible que un determinado conjunto de ideas se transformen en conocimiento o en creencias que influirán decisivamente sobre las decisiones y acciones, así como el modo en que una persona logra construir una mentalidad propia a partir de algunas ideologías. Por ello, constituye una base esencial para el desarrollo de competencias interpersonales individuales (automotivación, adaptación al entorno y sentido ético) y sociales (comunicación interpersonal, trabajo en equipo y tratamiento de conflictos). Finalmente, a nivel sistémico, el pensamiento crítico permite revisar, cuestionar y mejorar las prácticas sociales y organizativas (orientación a la calidad, orientación al logro y espíritu emprendedor) (Villa y Poblete, 2007: 76).

En relación con el pensamiento creativo, afirman Villa y Poblete (2007: 84) que éste no sigue un proceso lógico, y en esto se diferencia del resto de pensamientos, ya que todos ellos siguen un proceso más o menos ordenado y sistemático en su desarrollo. Por lo contrario, el pensamiento creativo sigue un camino en zigzag, con idas y vueltas, con pasos que no llevan a ninguna parte, al menos en apariencia, que pueden ser utilizados posteriormente para encontrar una salida o solución. Afirman que en todos los ámbitos de la vida: personal, académica, social, laboral y profesional, pueden encontrarse soluciones que únicamente podrán surgir si se es capaz de superar barreras intelectuales, culturales y sociales.

En el caso de los alumnos de doctorado, la creatividad es atributo personal del investigador que se enriquece en la mirada de los otros, pero es resultado de la incorporación de esquemas de pensamiento complejo que permiten encontrar formas novedosas de reportar investigación, de participar con los otros en las formas de producir conocimiento científico, de dar acompañamiento a los alumnos, de contribuir a conformar un *corpus* de conocimiento, buscar la pertinencia de las contribuciones en forma teórica, metodológica y social.

Consideraciones finales

De las competencias de los alumnos de maestría y doctorado mediante la tutoría en el posgrado de la UNAM, el análisis muestra que dos aspectos no han sido atendidos suficientemente: formas de evaluación del aprendizaje y habilidad en la comprensión de textos en un idioma extranjero. Adicionalmente, existen otros aspectos que merecen atención: métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje actualizados de los profesores, comprender artículos y textos especializados en un idioma extranjero.

En general, los hallazgos muestran que la tutoría ofrece un acompañamiento más claro en el doctorado, por lo que se requiere investigar la tutoría en las maestrías y su impacto en la formación de investigadores.

Es muy importante reconocer que la dimensión normativa atraviesa las prácticas de la tutoría, los procesos y los tiempos para elaborar la tesis de grado y la graduación. Pese a la delimitación institucional de la figura del tutor como modelo de formación de investigadores en el posgrado, hace más de dos décadas, su participación ha de considerar múltiples factores que lo intervienen, como son: la frecuencia con que se lleva a cabo la tutoría, la experiencia del tutor y las estrategias empleadas para valorar el impacto de su intervención en el apoyo a los alumnos.

Las estrategias empleadas con mayor frecuencia para fortalecer a los alumnos en la elaboración de la tesis son: apoyos para mejorar aspectos de lectoescritura y comprensión de textos filosóficos, retroalimentación del trabajo elaborado, platicar y darles seguridad para resolver las problemáticas que se presentan en el proceso de elaboración del documento.

Evaluar la opinión de los alumnos respecto del tutor y la tutoría permite un acercamiento a estos temas, que han de enriquecerse con el apoyo de la entrevista, el análisis de las tesis de los egresados y el análisis del plan

de estudios, lo que permite estudiar las dimensiones que impactan la tutoría para la formación de investigadores en el posgrado.

El impacto de la tutoría se logra a través del desarrollo del pensamiento estructurado y reflexivo, que configura la forma de mirar la realidad y para lograrlo los tutores recurren a la técnica socrática que, basada en la pregunta, permite inducir la reflexión y el cuestionamiento de la realidad desde la perspectiva de los alumnos de maestría que participaron en el estudio de caso. Cabe precisar que la formación de la competencia en los estudiantes de posgrado se afina con la práctica, las experiencias y el conocimiento teórico y metodológico constantes, que daría lugar a las específicas de cada disciplina.

El apoyo del tutor se modifica en el tiempo, en función de los avances del alumno y de la disposición del tutor para conducirlo en la elaboración de su tesis. Coincidiendo con Arnoux, Borsinger, Carlino y otros (2005), a través de la interacción con el tutor se logra una representación más objetiva para la selección, la jerarquización y el ordenamiento de la información consultada y elaborada por el tutorado. Es un espacio de aprendizaje y de reflexión para promover la madurez en el pensamiento del investigador y muchas veces sin directrices claras o comunes entre el tutor y el tutorado.

El planteamiento y definición de un tema de investigación requiere diversos conocimientos genéricos, como son: la escritura previa, precisar una temática específica (Bazerman, 1988), originalidad y conocimiento sobre los tipos de datos relevantes, de los acercamientos metodológicos pertinentes y significativos para el tutorado en función de sus posibilidades e intereses personales y profesionales. La participación del tutor es validar la pertinencia, vigencia e impacto de los temas de estudio, las formas teórico-metodológicas para su abordaje y las reglas académico-administrativas del programa de posgrado que ha capitalizado en su trayectoria académica y profesional.

La maduración del pensamiento del investigador es fundamental para determinar los tiempos y estrategias empleados en la tutoría, y para que las instancias administrativas valoren la complejidad que implica dirigir una tesis. La propuesta metodológica de Perry, basada en el modelo de posiciones para analizar la maduración del pensamiento del investigador, es viable para analizar la tutoría en las diversas prácticas y determinar los indicadores de evaluación de esta actividad en el posgrado.

La reflexión en la tutoría se define en dos aristas: desde la perspectiva de los tutorados para la solución de problemas científicos y profesionales y para los tutores bajo la premisa de que a investigar se aprende investigando, que a la luz de los hallazgos no trasciende la práctica discursiva, al menos en la maestría.

La tutoría es una relación pedagógica fundamentada en el apoyo teórico-metodológico, más asociada a la formación de técnicos académicos que a la formación del investigador, la cual requiere de un proceso de madurez del pensamiento crítico a través del tiempo, lo cual coincide con los hallazgos reportados por Ruíz (1996a).

La relación pedagógica para favorecer la transición entre las posiciones del modelo de pensamiento promueve la reflexión recurriendo al método socrático, en el cual se estructura el diálogo entre el tutor y el tutorado, que orienta el pensamiento del investigador y su evolución se refleja en un texto escrito. El aprendiz de investigador es el actor principal de su propio aprendizaje, sus posibilidades cognoscitivas, culturales y socioafectivas regulan la maduración de su pensamiento científico.

La tutoría dirige sus esfuerzos a capitalizar los aspectos cognitivos de los tutorados a través de aprendizajes del campo de estudio, y para lograrlo, los tutores implementan diversas estrategias de comprensión de textos y lectoescritura en general para que los tutorados puedan tener los avances de su tesis por escrito, pues asumen que la argumentación es una competencia presente en el investigador que se forma en la maestría, que fue estudio de caso en la presente investigación.

Analizar la relación pedagógica en la tutoría implica también estudiar cómo se establece la identificación con el “otro” y qué papel desempeña en los apoyos para la elaboración de la tesis de grado en la que han de considerarse las diferencias de aprendizaje individuales de los tutorados, los estilos de cada tutor y la relación establecida entre ellos.

La planeación del tutor es un indicador de la disposición para el establecimiento y fortalecimiento de la relación pedagógica, es preciso que los tutores comprendan que la frecuencia de la tutoría es un elemento central para la negociación de las ideas, la identificación y la empatía con el tutorado, que favorecen la evolución de la tesis de grado. Su participación contribuye a establecer prácticas reflexivas para el desarrollo de competencias

de y para la investigación en los tutorados, entre los que destaca la evolución de su pensamiento científico.

La frecuencia de la tutoría está vinculada con el intercambio y la comunicación como elementos motivacionales que causan menos incertidumbre para atender las dificultades enfrentadas en la elaboración de la tesis de grado y predispone el aprendizaje tanto de los contenidos como de las reglas del campo disciplinario; necesarios para el desarrollo de un pensamiento maduro y ordenado por y para la investigación y la consolidación profesional de los tutorados.

La formación del investigador integra saberes teóricos, prácticos y reflexivos, la experiencia de aprender haciendo. Una mayor comunicación, disposición y conocimiento de los tutores contribuye a mejorar la retroalimentación, es probable que sea un elemento que influye el entendimiento epistemológico, propuesto por Kuhn y Weinstock (2002), quienes demuestran que en las primeras posiciones, la absolutista y multiplicista, predomina el conocimiento *de facto* y el pensamiento crítico está muy centrado en la figura de autoridad, que en este caso está representada por la figura del tutor.

Cada que el individuo se enfrenta a una situación de aprendizaje, la transición sucede y mientras en un momento su visión depende de los profesores, los libros y el conocimiento de la investigación en un ámbito determinado, la evolución del pensamiento tiende a volverse más autónoma y relativista (Flores, Otero y Lavalleé, 2009).

A partir de los hallazgos se puede concluir que el entendimiento epistemológico de los tutorados se centra básicamente en el argumento sólido y el conocimiento profundo de autores, filósofos, politólogos, argumentos epistemológicos, no requiere de un esquema con el método experimental tan socorrido para entender la formación del investigador, ya que su pensamiento no se ciñe a una sola metodología o modelo.

La relación pedagógica que reviste la tutoría dirigida a la elaboración de la tesis requiere de un ambiente de diálogo, la relación pedagógica es esencialmente discursiva e intersubjetiva, delineada por aspectos socioafectivos como la calidad de la comunicación, las expectativas de los actores, la empatía establecida entre el tutor y el alumno, y la autonomía como ejes centrales. Es importante identificar que el discurso puede estar incorporado y responder en el marco normativo del deber ser, pues

los resultados muestran que el tiempo y compartir afinidades e intereses son elementos más importantes desde la perspectiva de los alumnos que la empatía y la confianza e incluso la comunicación establecida entre ellos. Se requiere analizar y profundizar en las diversas variables que intervienen en la práctica de la tutoría, sus actores y su impacto en la formación de investigadores en el posgrado y en la operación de los programas de posgrado (González-Juárez, 2010).

La tutoría, como espacio social, tiene que considerar la comunicación y la participación para guiar la elaboración de la tesis, capitaliza al tutorado en las redes de investigación a las que se integrará paulatinamente. En este tenor, la labor del tutor no se reduce sólo a modelar las competencias del investigador, que frecuentemente no existen de principio, sino en favorecer su praxis configurada cultural, social, histórica y científicamente, toda vez que el proceso de maduración del investigador es lento y requiere de la diferenciación en la estructura de la relación pedagógica, en la cual impactan factores como: la identificación, la motivación, la personalidad e historia de quienes la constituyen.

Un factor que impacta la dimensión social es el establecimiento de metas y expectativas claras que requieren de un vínculo entre el tutor y el tutorado (González-Juárez, 2006). La jerarquización, la retroalimentación y el cumplimiento de los compromisos establecidos entre los actores favorece la comunicación, la empatía, la percepción de autoeficacia y la madurez en el pensamiento científico del tutorado; requisitos insoslayables para avanzar en forma exitosa hacia la conclusión de la tesis de grado.

Muy importante es atender una forma de evaluación con respecto de los aspectos generales de formación ciudadana para el manejo adecuado de materiales de consulta física o en línea, manejo de las citas y referencias en forma adecuada en los trabajos escritos, respeto en el trato del tutor y del alumno, inclusión de los alumnos sin distinción alguna por parte de los tutores, entre otros, son fundamentales y forman parte fundamental del currículum oculto en el posgrado.

Entre las limitaciones de la presente investigación pueden mencionarse: el hecho de que no se realizaron observaciones *in situ*, o estudios de corte etnográfico para analizar la transición en las posiciones del Modelo del Entendimiento Epistemológico en los tutorados y sus posibilidades epistemológicas para arribar a la madurez del pensamiento científico,

como tampoco se analizó el apoyo del tutor para establecer una relación pedagógica, por no contar con elementos para analizar de manera más detallada el papel de la identidad del científico que se forma en la maestría.

Analizar la relación pedagógica en la tutoría implica también estudiar cómo se establece la identificación con el Otro y qué papel ejerce en los apoyos para la elaboración de la tesis de grado en la que han de considerarse las diferencias de aprendizaje individuales de los tutorados, los estilos de cada tutor y la relación establecida entre ellos.

Por último, es menester analizar y profundizar en las diversas variables que intervienen en la práctica de la tutoría, sus actores y su impacto en la formación de investigadores y en la operación de los programas de maestría y de doctorado.

Bibliografía

- Alpízar Solórzano, José (2007), “Educación y desarrollo: continuidad y cambio en el discurso educativo latinoamericano durante la segunda mitad del siglo XX”, disponible en: <<http://historia.fcs.ucr.ac.cr/index.php/ponencias-costa-rica.html>>, consultado el 21 de agosto de 2009.
- Ariza Ordóñez, Gladis Ibeth y Héctor Balmes Ocampo Villegas (2004), “El acompañamiento tutorial como estrategia de la formación personal y profesional: un estudio basado en la experiencia en una institución de educación superior”, *Universitas Psychologica*, año/vol. 4, núm. 1, pp. 31-44, Colombia.
- Arnoux, Elvira, Ann Borsinger, Paula Carlino, Mariana Di Stefano, Cecilia Pereira y Adriana Silvestre (2005), “La intervención pedagógica en el proceso de escritura de tesis de posgrado”, *Revista de la Maestría en Salud Pública*, núm. 6, Argentina.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) (2001), *Programas institucionales de Tutorías*, disponible en: <<http://www.anui.es.mx>>, consultado el 20 de agosto de 2008.
- Bachelard, Gastón (1971), *La formation de l'esprit scientifique. Texte 11*, París, Vrin.
- Barraza Macías, Arturo (comp.) (2000), *Prácticas investigativas con encuestas en la Universidad Pedagógica de Durango*, México, Universidad Pedagógica de Durango.
- Baxter Magolda, Marcia (2004), “Evolution of Constructivist Conceptualization of Epistemological Reflection”, *Educational Psychologist*, 39 (1), pp. 31-42.

- Bazerman, Charles (1988), *Shaping Written Knowledge. The Genre and Activity of the Experimental Article in Science*, Madison, Wisconsin, University of Wisconsin Press.
- Bloom, Benjamin (1984), "The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring", *Educational Researcher*, núm. 13, pp. 4-16, EUA.
- Bourdieu, Pierre (1998), *La distinción. Criterios y bases sociales del gusto*, Madrid, Taurus.
- Brockbank, Anne e Ian McGill (2002), *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*, Madrid, Morata.
- Cohen, Peter, James Kulik y Ceh-Lin Kulik (1982), "Educational Outcomes of Tutoring: A Meta-analysis of Findings", *American Educational Research Journal*, núm. 19, pp. 237-248, EUA.
- Coll, César (1986), "La construcción de esquemas de conocimiento en el proceso de enseñanza/aprendizaje", en C. Coll (comp.), *Psicología genética y aprendizajes escolares. Recopilación de textos sobre las aplicaciones pedagógicas de las teorías de Piaget*, México, Siglo XXI, pp. 183-201.
- Cruz Flores, Gabriela de la (2007), "Tutoría en posgrado: percepciones de estudiantes en diferentes campos disciplinarios", tesis doctoral en Psicología, México, UNAM.
- Cruz Flores, Gabriela de la y Luis Felipe Abreu Hernández (2008), "Evaluación del posgrado: evaluación en la obiedad o evaluación de la capacidad de innovación", ponencia para el *Congreso Internacional de Evaluación Educativa*, México, Tlaxcala.
- Dewey, John (1983), "Education as Politics", en J. Dewey, *Middle Works of John Dewey*, Carbondale Southern Illinois University Press.
- Flores Macías, Rosa del Carmen (2003), "La formación de alumnos de maestría en el programa alcanzando el éxito en secundaria", *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 8 (1), pp. 25-44, México-CNEIP.
- Flores Macías, Rosa del Carmen, Araceli Otero de Alba y Marguerite Lavallée (2009), *La evolución de la perspectiva epistemológica en estudiantes universitarios: el caso de los psicólogos escolares*, México, UNAM-Université Laval, trabajo presentado en el Congreso Mexicano de Investigación Educativa, Veracruz, Ver.
- Flórez, Rafael y Alonso Tobón (2001), *Investigación educativa y pedagógica*, Bogotá, McGraw-Hill.

- Fortes, Jacqueline y Larissa Lomnitz (1999), *La formación del científico en México*, México, Siglo XXI.
- Freire, Paulo (1997), *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*, México, Siglo XXI.
- Freire, Paulo (1972), *Pedagogía del oprimido*, México, Siglo XXI.
- García Cabreo, Benilde, Javier Loredó, Edna Luna y Mario Rueda (2008), “Modelo de Evaluación de Competencias Docentes para la educación Media y Superior”, *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, vol. 1, núm. 3 (e), España.
- García Nieto, Narciso, Inmaculada Asencio Muñoz, Rafael Carballo Santaolalla, Mercedes García García y Soledad Guardia González (2005), “La tutoría universitaria ante el proceso de armonización europea”, *Revista de Educación*, núm. 337, pp. 189-210, España.
- García Sahagún, Concepción (2000), “Competencias de los tutores del posgrado de Ciencias de la Tierra y Ciencias Biomédicas de la UNAM”, tesis de maestría en Administración (Organizaciones), México, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM.
- Glazman, N. R. (2005), *Las caras de la evaluación educativa*, México, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, DGAPA.
- González-Juárez, Graciela (2013), “El papel de la tutoría en la formación de investigadores en la maestría: un estudio de caso en la UNAM”, *Revista Matices de Posgrado Aragón*, año 8/cuatrimestre 1/ enero-abril, 2013/ núm. 20, México.
- González-Juárez, Graciela (2010), “La importancia de la tutoría para la elaboración de la tesis en la maestría: su dimensión socioafectiva”, en Raquel Glazman (coord.), *Camino a la titulación. Trazos, tesis y tramos*, México, colección Estudios de Posgrado. Doctorado en Pedagogía de la UNAM, pp. 93-116.
- González-Juárez, Graciela (2006), “La participación del tutor en el establecimiento de metas durante la realización de tareas escolares en alumnos de secundaria con problemas de aprendizaje”, en Silvia Macotela y Rosa del Carmen Flores Macías (coords.), *Experiencias en el Programa Alcanzando el Éxito en Secundaria. En Problemas de Aprendizaje*, Facultad de Psicología, UNAM y Conacyt, pp. 279-292.
- Graesser, Arthur, Cheryl Bowers, Douglas Hacker y Natalie Person (1997), “An Anatomy of Naturalistic Tutoring”, en Kathleen Hogan

- y Michael Pressley (eds.), *Scaffolding of instruction*, Brookline, MA, Brookline Books.
- Graesser, Arthur, Natalie Person y Joseph Magliano (1995), "Collaborative Dialog Patterns in Naturalistic One-on-One Tutoring", *Applied Cognitive Psychology*, núm. 9, pp. 495-522.
- Hagstrom, Warren (1975), *The Scientific Community*, Southern Illinois University Press, Illinois, Teffer & Simmons, Arcturus Book.
- Hamui Sutton, Liz, Omar Fernando Ramírez de la Roche y María Esther Urrutia Aguilar (2013), "Las prácticas del segundo año en la Facultad de Medicina de la UNAM: un acercamiento cualitativo", trabajo presentado en el marco del *Congreso Mexicano de Investigación Educativa*, Guanajuato, México, 18 al 22 de noviembre de 2013.
- Harteis, Christian, Hans Gruber y Frederic Lehner (2006), "Epistemological Beliefs and their Impact on Work, Subjectivity and Learning", en Stephen Billett, Tara Fenwick y Margaret Somerville (eds.), *Work, Subjectivity and Learning: Understanding Learning through Working Life*, Dordrecht, The Netherlands, Springer, pp. 123-140.
- Hofer, Barbara (2001), "Personal Epistemology Research: Implications for Learning and Teaching", *Educational Psychology Review*, 13 (4), pp. 353-383, EUA.
- Hopkins, William (1997), *A New View of Statistics*, disponible en: <sports-cistats\index.htm.>, consultado el 20 de julio de 2009.
- Jackson, Norman y Rob Ward (2004), "A Fresh Perspective on Progress Files – A Way of Representing Complex Learning and Achievement in Higher Education", *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29 (4), pp. 423-429, RU.
- Jasso Méndez, Elizabeth y Ricardo Sánchez Puentes (2004), *La tutoría: prácticas y procesos de formación, campo científico y formación en el posgrado. Procesos y prácticas de las ciencias experimentales de la UNAM*, México, CESU-UNAM.
- Kegan, Robert (1994), *In Overour Heads: The Mental Demands of Modern Life*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Kerka, Sandra (1998), "Competency-based Education Training: Myths and Realities, Eric Clearinghouse", disponible en: <http://eric.ed.gov/eric-docs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/15/22/5b.pdf>, consultado el 11 de octubre de 2009.

- Knefelkamp, Lee y Ron Slepitz (1978), "A Cognitive-Developmental Model of Career Development: An Adaptation of the Perry Scheme", en C. A. Parker (ed.), *Encouraging Development in College Students*, Minneapolis, University of Minnesota Press, pp. 135-150.
- Kuhn, Deanna (2003), "Understanding and Valuing Knowing as Developmental Goals", *Liberal Education*, núm. 89 (3), pp. 16-21, EU.
- Kuhn, Deanna, Kalypso Iordanou, Maria Pease y Clarice Wirkala (2008), "Beyond Control of Variables: What Needs to Develop to Achieve Skilled Scientific Thinking?", *Cognitive Development*, núm. 23, pp. 435-451, EUA.
- Kuhn, Deanna y Michael Weinstock (2002), "What Is Epistemological Thinking and Why Does It Matter?", en Barbara Hofer y Paul Pintrich, *Personal Epistemology: The Psychology of Belief about Knowledge and Knowing*, Mahwah, Nueva Jersey, Lawrence Erlbaum.
- Laing, Ronald David (1971), *Knots*, Nueva York, Vintage Books.
- Lavallée, Marguerite, Anne Gourde y Chantal Rodier (1988), "The Impact of Lived Experience on Cognitive Ethical Development of Today's Women", *International Journal of Behavioral Development*, 13 (4), pp. 407-430.
- Lave, Jean y Etienne Wenger (1991), *Situated Learning*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Le Boterf, Guy (1994), *De la compétence: essai sur un attracteur étrange*, París, D. Organisation.
- Macotela Flores, Silvia e Hilda Paredes Dávila (2003), "Formación de psicólogos escolares con base en un modelo de supervisión experta en campo", *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 8 (1), México-CNEIP, pp. 5-23.
- Martínez González, Adrián, Javier Laguna y José Luis Palacio Prieto (2004), *Reforma a los Estudios de Posgrado de la UNAM*, México, DGEP-UNAM.
- Martínez González, Adrián, Javier Laguna Calderón, María Isabel Vázquez Padilla y Rodolfo Rodríguez Carranza (2005), *Perfil de competencias del tutor de posgrado de la UNAM*, México, DGEP-UNAM.
- Martínez Vázquez, Emma (1993), *Investigadores o metodólogos: una reflexión necesaria*, Caracas, Colegio Universitario de Caracas.
- Mills Wright, Charles (1977), *La imaginación sociológica*, México, Fondo de Cultura Económica.

- Moore, Willard (2002), "Understanding Learning in a Postmodern World: Reconsidering the Perry Scheme of Intellectual and Ethical Development", en B. K. Hofer y P. R. Pintrich (eds.), *Personal Epistemology, the Psychology of Beliefs about Knowledge and Knowing*, Nueva Jersey, Laurence Erlbaum, pp. 17-36.
- Morales, Mary (2002), "Aspectos psico-emocionales en la investigación", proyecto de tesis doctoral, Caracas, UR, LINEA-I.
- Natriello, Gary (1984), "Problems in the Evaluation of Students and Student Disengagement from Secondary Schools", *Journal of Research and Development in Education*, núm. 17, pp. 14-24.
- Peronard, Marianne, Nina María Crespo e Inés Guerrero (2001), "El conocimiento metacomprendivo en escolares chilenos de Educación Básica", *Signos*, 34 (49-50), pp. 149-164, disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S0718-09342001004900011&Ing=es&nrm=iso>, consultado el 12 de marzo de 2009.
- Perrenoud, Philippe (2008), *Construir competencias desde la escuela*, Chile, JCsáez.
- Perry, William (1981), "Cognitive and Ethical Growth: The Making of Meaning", en A. Chickering (ed.), *The Modern American College*, San Francisco, Jossey-Bass, pp. 76-116.
- Pintrich, Paul y Elisabeth de Groot (1990), "Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance", *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), pp. 33-50.
- Polany, Michael (1967), *The Tacit Dimension*, Nueva York, Doubleday.
- Rivero, Norma (2000), "Enfoques epistemológicos y estilos de pensamiento", tesis doctoral, Caracas, UR, LINEA-I.
- Rodrigo, María José (1994), *Contexto y desarrollo social*, Madrid, Síntesis.
- Rogoff, Barbara y Jean Lave (1984), *Everyday Cognition: Its Development in Social Context*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Rubio Rosas, Lilia Paz (2006), "La tutoría en la educación superior: una relación de equidad en la formación profesional", *XI Congreso Internacional del CLAD*, Guatemala.
- Ruíz Bolívar, Carlos (1996a), "La competencia tutorial. Un análisis teórico-conceptual", *Planiuc*, 14 (22), pp. 93-118, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Barquisimeto.

- Ruíz Bolívar, Carlos (1996b), *El Sistema de Mediación Tutorial: una alternativa para la supervisión y asesoramiento de investigación*, Barquisimeto, mimeo.
- Ryle, Gilbert (2005), *El concepto de lo mental*, España, Paidós Ibérica.
- Sánchez Dromundo, Rosalba (2006), “El proceso de graduación en el posgrado de Pedagogía de la UNAM: el caso de la maestría en Pedagogía”, tesis de doctorado, México, UNAM.
- Sánchez Puentes, Ricardo (1995), *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanidades*, México, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Sánchez Puentes, Ricardo y Víctor Martiano Arredondo Galván (2001), *Pensar en el Posgrado. La eficiencia terminal en Ciencias Sociales y Humanidades de la UNAM*, México, CESU, Plaza y Valdés.
- Schön, Donald (2002), *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*, España, Paidós.
- Schunk, Dale y Barry Zimmerman (eds.) (1998), *Self-Regulated Learning: From Teaching to Self-Reflective Practice*, Nueva York, Guilford Press.
- Soria Nicastro, Óscar (2002), “Docencia de la Investigación en la Universidad Latinoamericana, ¿por qué esperar hasta el posgrado?”, *Docencia e investigación en el aula. Una relación imprescindible*, LESU-UNAM, 3a. época, núm. 92, México, Pensamiento Universitario, pp. 40-57.
- Stake, Robert (2007), *Investigación con estudio de casos*, Madrid, Morata.
- Universidad Nacional Autónoma de México (2011), *Agenda Estadística 2011*, disponible en: <<http://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2011/>>, consultada el 14 de enero de 2009.
- UNAM (2006), *Reglamento General de Estudios de Posgrado*, México, Dirección General de Estudios de Legislación Universitaria, Coordinación de Estudios de Posgrado-UNAM.
- UNAM (2007), *Perfil del Tutor para el posgrado en Letras*, Dirección General de Evaluación Educativa-UNAM.
- UNAM (1996), *Reglamento General de Estudios de Posgrado*, México, Dirección General de Estudios de Legislación Universitaria, Coordinación de Estudios de Posgrado-UNAM.
- UNAM (1986), *Reglamento General de Estudios de Posgrado*, México, Dirección General de Estudios de Legislación Universitaria, Coordinación de Estudios de Posgrado-UNAM.

- UNAM (s/f), *Plan de Estudios del Programa de Maestría y Doctorado en Pedagogía*, disponible en: <<https://www.google.com.mx/#q=comite+tutor+posgrado+en+pedagogia>>, consultado el 30 de noviembre de 2013.
- UNAM (s/f), *Estatuto del Personal Académico*, cap. VII, sección B, Art. 61 Modificado en la sesión del Consejo Universitario del 11 de septiembre de 1986, publicado en *Gaceta UNAM*, el 22 de septiembre de 1986, disponible en: <<http://dgapa.unam.mx/html/normatividad/epa.html>>, consultado en julio de 2012.
- Upcraft, Lee y Paul Stephens (2000), "Academic Advising and Today's Changing Students", en V. N. Gordon y W. R. Habley (eds.), *Academic Advising. A Comprehensive Handbook*, San Francisco, Jossey-Bass.
- Vargas Leyva, Ruth (2008), "Internacionalización y vinculación del Posgrado", *XXII Congreso Nacional de Posgrado*, 27, 28 y 29 de octubre 2008, Mérida, Yucatán, México, COMEPO.
- Vergnaud, Gérard (2007), "¿En qué sentido la teoría de los campos conceptuales puede ayudarnos para facilitar aprendizaje significativo?", *Investigações em Ensino de Ciências*, 12 (2), pp. 285-302, Brasil.
- Vigotsky, Lev (1979), *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, México, Crítica.
- Villa Sánchez, Aurelio y Manuel Poblete Ruíz (2007), *Aprendizaje basado en competencias*, Universidad de Deusto, Mensajero.
- Watzlawick, Paul, Janet Helmick Beavin y Don Jackson (1971), *Pragmatics of Human Communication*, Nueva York, Norton.
- Wenger, Étienne (2001), *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*, Barcelona, Paidós.
- Wittrock, Merlín (comp.) (1997), *La investigación de la enseñanza*, III Profesores y alumnos, España, Paidós.
- Ysunza Breña, Marisa (2007), *La tutoría*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- Yurén Camarena, María Teresa (2000), *Formación y puesta a distancia, su dimensión ética*, México, Paidós.
- Zemelman, Hugo (1992), *Los horizontes de la razón: dialéctica y apropiación del presente*, Barcelona, Anthropos-El Colegio de México.
- Zuber-Skerritt, Ortrun y Yoni Ryan (eds.) (1994), *Quality in Postgraduate Education*, Londres, Kogan Page.
- Zuckerman, Harriet (1977), *Scientific Elite: Nobel Laureates in the United States*, Nueva York, The Free Press, pp. 748-858.

**TUTORÍA Y COMPETENCIAS DE INVESTIGACIÓN
EN LOS ALUMNOS DE POSGRADO DE LA UNAM**
se terminó de editar en enero de 2015.

